TRABAJO

ÓRGANO OFICIAL DEL CONSEJO
SUPERIOR DE LA ENSEÑANZA
INDUSTRIAL

AÑO II
NÚM. III

MONTEVIDEO
MAYO-JUNIO DE 1919

TALLERES GRÁFICOS DE LA ESCUELA INDUSTRIAL Núm. 1

— Asiento y Oficinas del —
CONSEJO E INSPECCIÓN
NACIONAL DE LA ENSE-
ÑANZA INDUSTRIAL
SAN SALVADOR 1674

CONSEJO SUPERIOR DE LA ENSEÑANZA INDUSTRIAL

PRESIDENTE:
DR. LUIS CAVIGLIA

PRIMER VICE-PRESIDENTE:
SR. ING. CARLOS BONASSO

SEGUNDO VICE-PRESIDENTE:
SR. ALFREDO SAMONATI

VOCALES:
SR. DR. JOSÉ F. ARIAS
» ING. ARMANO REGUSCI
» ARQ. SILVIO GERANIO
» CÉSAR BATLLE PACHECO
» ATILIO LANZA
» ÁNGEL GOSLINO
» EMILIO PEIRANO
» GUILLERMO BARREIRO

INSPECTOR NACIONAL:
SR. PEDRO BLANES VIALE

SECRETARIO GENERAL:
SR. HERMENEGILDO SÁBAT

--COMISIÓN DE REDACCIÓN--
S. GERANIO - A. SAMONATI

DIRIGIR LA CORRESPONDENCIA
AL SECRETARIO DE REDACCIÓN
SEÑOR SEBASTIÁN VIVIANI
A LAS OFICINAS DE LA REVISTA
SAN SALVADOR 1674

AÑO II

TRABAJO

NÚM. 3

ÓRGANO OFICIAL DEL CONSEJO SUPERIOR DE LA ENSEÑANZA INDUSTRIAL ▫▫▫▫▫ MONTEVIDEO ▫ MAYO-JUNIO DE 1919

CURSOS NORMALES DE ENSEÑANZA INDUSTRIAL

Visitas a Fábricas y Talleres - Primeras excursiones

Montevideo, Junio 28 de 1919.

Sr. Inspector Nacional de la Enseñanza Industrial
Don Pedro Blanes Viale.

De acuerdo con lo que dispone el programa de la materia y respondiendo, sobre todo, a principios de orden didáctico, en cuanto a que la eficiencia de una verdadera enseñanza — particularmente la que se refiere a las ciencias físicas y naturales y a sus aplicaciones utilitarias — debe realizarse sobre la base de la experimentación y, de ser posible, en el terreno mismo de los hechos; durante el mes de la fecha, efectuaron los alumnos de los Cursos Normales algunas visitas de instrucción a varios establecimientos industriales de esta ciudad y de sus inmediaciones.

Dichas visitas se realizaron bajo la dirección del exponente, como profesor de la materia — Tecnología industrial — y en compañía casi siempre de los profesores de Geografía Económica y de Física Industrial, señores Urbano J. Loustau e Ing. Juan B. Maglia, respectivamente.

La relación sintética consignada en los párrafos siguientes, expresa la forma en que fueron efectuadas las giras de instrucción y da una idea del aprovechamiento cultural que de ellas pudieron sacar los estudiantes.

FRIGORÍFICO MONTEVIDEO

A inmediaciones del Cerro funciona el importante establecimiento de la Compañía Swift, dedicado a la industria de la carne y sus derivados.

La excursión al Frigorífico de la referencia se efectuó el día 5 prolongándose desde las 7 y 30 hasta las 18. El viaje de ida y vuelta fué hecho en uno de los vaporcitos cedido galantemente para ese objeto por la Administración del Puerto.

Llegados al muelle que posee el establecimiento, las primeras observaciones fueron hechas sobre los procedimientos mecánicos empleados para la descarga del carbón de las chatas correspondientes y su traslado a los depósitos respectivos.

Enseguida, acompañados por un empleado que la gerencia puso a nuestra disposición, empezó la gira por la visita a los bretes desde los cuales se conducen las reses a una dependencia situada en la parte superior de una de las alas de la fábrica. Allí se sacrifican los animales — unos 2500 vacunos, 800 ovinos y 500 porcinos diarios — y después de desangrados, comienzan las operaciones tendientes a la extracción del cuero, de las grasas y sebos, corte de la cabeza, separación de las vísceras, y demás órganos interiores, formación de postas, clasificación de carnes, etc., etc. Todo eso lo van ejecutando, sucesivamente, una serie de operarios especializados en cada una de las manipulaciones que deben realizar, y a medida que las reses, suspendidas por las patas posteriores, desfilan arrastradas por una especie de correa sin fin que las obliga a describir varios trayectos de ida y vuelta en el espacioso local anexo a los bretes de matanza.

En esas circunstancias, habiendo en todo momento cien o más reses en circulación, es posible apreciar con un ligero examen todas las fases del proceso que se sigue desde el instante en que se sacrifica el animal hasta su completo descuartizamiento.

En las secciones inmediatas a la que acaba de mencionarse, se preparan las carnes, las unas para las cámaras frigoríficas de donde han de salir después para la exportación, las otras para ser cocidas y envasadas en forma de *corned beef* o sometidas a diversos tratamientos de modo que sirvan para la producción del *extracto de carne*.

Tanto las operaciones tendientes a la elaboración del *extracto* como a la preparación del *corned beef* ya sus respectivos envases, fueron seguidas en todos sus detalles por los estudiantes, lo mismo que los trabajos para la conservación de las lenguas y el tratamiento de las carnes por el frío en las cámaras respectivas.

Entre las distintas secciones con que cuenta el Frigorífico se destacan por su organización y su importancia, los talleres donde se fabrican los envases de

hojalata. Dichos envases, que lo son de forma y capacidad variada, se hacen mediante procedimientos de corte, estampación y soldado completamente mecánicos, tan perfeccionados, que la intervención del factor obrero queda reducida a una ínfima parte.

Posee, además, el Frigorífico, departamentos especiales para la limpieza y desecación de los huesos, recolección de astas, preparación del guano con los resíduos procedentes de la matanza, desecación de cueros, limpieza de intestinos, a parte de los talleres de mecánica y forjado para la reparación de máquinas, de confección de bolsas, de remiendo de arpilleras y lonas para envolver los productos que van a las cámaras frigoríficas, de lavado y planchado de lienzos, de pintado de envases, de engomado y colocación de etiquetas y de corte y montaje de cajones para los artículos destinados a la exportación.

Frente a la Fábrica de Azúcar de «La Sierra»

Todas esas dependencias fueron inspeccionadas con la detención de su respectiva importancia.

La excursión terminó con la visita a los departamentos de calderas y de máquinas, estas últimas destinadas a proporcionar fuerza motriz y luz a todas las secciones del establecimiento así como para la producción del frío necesario a las cámaras de conservación.

Después de agradecer al señor Gerente las atenciones recibidas, los alumnos tuvieron oportunidad de visitar por breves instantes el Dique Nacional, ubicado a inmediaciones del Frigorífico, donde se estaban haciendo reparaciones y limpieza de fondos al crucero Uruguay.

FÁBRICA DE AZÚCAR

La visita hecha a la fábrica de azúcar que los señores Díaz, Aznarez y Cía. poseen en la Sierra, Departamento de Maldonado, se efectuó el día 12, habiendo proporcionado los pasajes correspondientes el Ministerio de Industrias.

El señor Policarpo Aznarez, socio de la firma antes citada, que acompañó a los excursionistas desde esta capital hasta la localidad donde se halla ubicada la fábrica en cuestión, dispuso que el técnico del establecimiento, señor Delille, diese a los interesados las mayores facilidades para visitar la institución, así como todas las explicaciones que le fueran solicitadas.

Durante toda la mañana y parte de la tarde los estudiantes con los profesores Loustau, Maglia y el exponente, recorrieron todas las dependencias de la fábrica, siguiendo paso a paso y con toda detención el proceso de la elaboración de la azúcar, a partir desde la siembra y recolección de la remolacha, hasta los trabajos finales de las melazas.

Así es como pudieron apreciar en toda su integridad las operaciones que se realizan para el transporte hidráulico de las remolachas y su lavado, el trabajo que se ejecuta en la batería de difusores, las distintas fases de las carbonataciones del zumo, los variados filtrajes a presión, la sulfatación del guarapo, la concentración gradual y progresiva del líquido en las calderas respectivas, su malaxación y centrifugación etc.

A medida que se iba desarrollando la visita, los alumnos recibían, de cada máquina o aparato y de cada proceso manufacturero una completa explicación, la que anotaban en sus libretas de apuntes con sus correspondientes esquemas y diagramas.

El exámen resultó así lo más acabado posible y de un aprovechamiento incuestionable, desde que después, en clase, cada uno de los educandos hicieron una descripción minuciosa de todas las faces por que pasa la producción de la azúcar de remolacha.

En el mismo establecimiento fueron visitados el departamento de calderas, — que cuenta con varias de distinto tipo — los hornos para la cochura de la piedra de cal y producción de anhídrido carbónico, los talleres mecánicos para las composturas de máquinas y herramientas y los depósitos o silos en los que se conservan los residuos de la remolacha destinados a la alimentación del ganado.

Muy gratamente impresionados por la visita efectuada y las atenciones recibidas de parte del señor Aznarez que, dicho sea de paso ofreció un almuerzo a los excursionistas, regresaron estos por la noche a esta ciudad.

MOLINO PEIRANO

Sumamente interesante e instructiva resultó la visi ta efectuada al Molino Peirano de esta ciudad el día 19.

Recibidos por el señor Esteban Peirano, propietario del establecimiento y a la vez miembro del Consejo Superior de la Enseñanza Industrial, fueron los excursionistas amablemente atendidos y acompañados por todas las dependencias de la institución, después de haber examinado las pruebas heliográficas que muestran el montaje de la fábrica, la distribución de sus distintas secciones y la forma como van gradualmente desenvolviéndose las operaciones relativas a la industria harinera.

El molino, ubicado en uno de los ángulos de las calles Asunción y Yí, es uno de los más antiguos de Montevideo, habiéndose, a través del tiempo que viene funcionando, renovado ya tres veces sus instalaciones, a la vez que acrecentado proporcionalmente la capacidad productiva de la fábrica, mediante el aumento de máquinas y ampliación de los locales. Actualmente constituye una institución modelo en su género, tanto por la acertada distribución de sus distintas secciones, aprovechamiento de espacio o higiene de las salas de trabajo, como por la clase de máquinas, las cuales siendo de lo más modernas de su especie, elaboran productos de calidad superior.

La limpieza del trigo, materia primera utilizada en la industria de la harina, constituye el trabajo inicial que se hace en esa clase de establecimientos. Se ejecuta a la perfección mediante una serie de máquinas y fuertes corrientes de aire, que le quitan todas las materias extrañas que lo acompañan, dejándolo en inmejorables condiciones para la trituración primero y la molienda, después.

Estas operaciones se llevan a cabo por medio de una serie de cilindros y convertidores, colocados los unos a continuación de otros, convertidores y cilindros que reciben los productos que se han de trabajar por un complicado sistema de ascensores y distribuidores. Aquellos funcionan simultáneamente, pero cada uno en orden sucesivo realiza un trabajo distinto.

La clasificación de los productos procedentes de la trituración y la molienda, está a cargo de otra serie de máquinas — los *planksisters* — ubicados en el piso alto del establecimiento. Constituyen unos ingeniosos aparatos que, mediante rápidos movimientos de vaivén y, a la vez, en cierto modo circulares, distribuyen el material triturado a través de una serie de tamices de hilos de seda, superpuestos, los cuales van clasificando la harina y los subproductos de la misma por orden de tamaño y de densidad.

Los *planksisters* representan la última palabra en materia de cernido, dando productos de mucho mejor calidad que los que se obtenían mediante el trabajo rotatorio de cilindros, que es como se venía operando hasta hace poco.

El señor Peirano, interesado en que la visita resultara lo más provechosa posible, explicó con lujo de detalles cada una de las operaciones que realizan las distintas máquinas, pudiendo seguirse así, paso a paso, todas las sucesivas transformaciones que sufre el grano hasta llegar a la obtención de la harina de primera y segunda clase, semita, salvado, etc.

También fueron visitados los depósitos de trigo, la sección calderas y el taller mecánico con que cuenta el establecimiento.

Como despedida el señor Peirano obsequió a los visitantes con un lunch. Por su parte llevaron estos las mejores impresiones de ese importante centro industrial y un considerable acopio de datos útiles.

TALLERES DE REGUSCI Y VOULMINOT

Entre los distintos talleres mecánicos que funcionan en esta ciudad ocupa un lugar de primera fila el que gira bajo la razón social de Regusci y Voulminot. Fueron visitados el día 26.

Ubicado el establecimiento en la Aguada, ocupa una manzana completa, teniendo su frente principal sobre la calle Rondeau.

El ingeniero señor Armando Regusci, miembro del Consejo Superior de la Enseñanza Industrial, dió a los excursionistas todas las facilidades a su alcance para que la visita resultara lo más instructiva y fecunda que fuera posible.

Debidamente acompañados fueron inspeccionadas con toda amplitud y método las distintas dependencias de la institución, empezando por el departamento destinado a la fabricación de clavos, que ocupa gran parte de la planta alta del edificio.

El taller de clavos resultó a los estudiantes altamente novedoso e interesante. En él, mediante una serie de hileras se da al alambre la sección circular correspondiente a cada categoría de puntas que se quiere obtener, al mismo tiempo que se quita el óxido que recubre el hierro haciéndolo pasar por un baño adecuado a base de ácido sulfúrico. Seguidamente pasa el alambre ya preparado a las máquinas que han de trabajarlo para que resulten los clavos. Cada una de las máquinas produce un tipo especial de clavos, dando un rendimiento de 400, 500 y hasta de 900 puntas por minuto, según sean las dimensiones de estas.

Salidos los clavos de dichas máquinas no hay más que pulirlos. Esa operación se ejecuta en toneles giratorios y mediante aserrín o arena fina. Luego pasan a otra repartición donde se les empaqueta y encajona.

Este departamento produce hasta dos toneladas de clavos por día.

Terminada esa primera parte de la visita fueron recorridos los talleres de mecánica — perfectamente montados con tornos de distintas clases, perforadoras, taladros, máqunias de cortar, de cepillar el hierro, etc. — el departamento de fundición para hierro y bronce, donde se destacan tres cubilotes, uno de ellos capaz de dar más de 3000 kgs. de fundición por hora, la sección carpintería, los talleres de modelado y reparación de máquinas, y, por último, la sala donde se exhiben para la venta los productos manufacturados en los talleres y las máquinas importadas.

Lo mismo que lo hecho en las visitas efectuadas a los demás establecimientos industriales mencionados más arriba, en la que se hizo a los talleres de los

señores Regusci y Voulminot, los estudiantes anotaron en sus libretas de apuntes, numerosas observaciones y todos los datos útiles para su mejor preparación.

Dejando para otra oportunidad el cometido de dar cuenta al señor Inspector de las otras excursiones realizadas, grato me es saludarlo con mi consideración más distinguida.

ALFREDO SAMONATI.

LA ENSEÑANZA DEL MODELADO EN LA ESCUELA INDUSTRIAL N.º 1

Montevideo, Marzo 11 de 1919.

Señor Inspector Nacional de la Enseñanza Industrial
Don PEDRO BLANES VIALE.

Cumpliendo con el alto cometido que Vd. me encomendara al encargarme la confección del programa de la enseñanza del modelado en la Escuela Industrial, tengo el agrado de someter a su juicio esclarecido, las conclusiones siguientes, y que considero fruto maduro de la larga labor experimental (ya que un método de enseñanza no puede ser la obra a priori de un solo hombre) realizada científicamente en los grandes centros culturales del extranjero.

Las conclusiones más recientes abonadas por largas experiencias autorizadas, dan a la enseñanza del modelado una importancia paralela a la del dibujo, haciendo extensiva y obligatoria su enseñanza desde la escuela primaria para tener su corolario en la enseñanza profesional.

En el niño, el modelado es un lenguaje intuitivo, una necesidad instintiva que se intensifica con los años. Por su carácter formal y concreto desarrolla poderosamente el sentido práctico de la realidad. De ahí que la enseñanza del modelado tenga, como punto de partida, el mismo concepto pedagógico que rige al dibujo, con un proceso evolutivo semejante.

Lógicamente, pués, nuestro método toma como punto de partida el estudio de las formas naturales, alternado con el estudio simultáneo de los cuerpos geométricos similares.

Este paralelismo de lo real y lo abstracto tiende a ahorrar el desconcepto que importa la unilateralidad en materia pedagógica a más de conciliar lo bello y lo práctico. Así encarado, el modelado viene a completar la obra del dibujo concretando las ideas formales por el dominio de las dimensiones matemáticas.

La clara estilización razonada de las formas vivientes, en su faz decorativa ornamental aplicada, sólo puede ser obra del dominio de los elementos reales y abstractos.

De ahí que consideremos como un anacronismo incompatible con la experiencia diaria, la enseñanza que se basa en la copia de los estilos clásicos, sin antes haberse compenetrado de la fuente común: la Naturaleza. Demás está señalar, por lo probado, que el niño se interesa y desea el contacto constante del natural.

Cierto es también, que el método que preconizamos exige del profesor una contracción inteligente, y una preparación específica sin la cual todo progreso es imposible.

Al introducir los ejercicios de memoria, hechos en las clases, de formas vistas, se ha tenido en cuenta el desarrollo de recepción de la forma y la agilidad que confiere al ojo y la mano, haciendo de estos, agentes obedientes y armónicos de la sensación o inteligencia directriz.

Señalamos, igualmente, la excelencia de la práctica del cuaderno de croquis-libre, desde el primer período, destinado a recojer observaciones e impresiones del natural, así como los ensayos de invención decorativa: él constituye el diario del alumno de los cursos de modelado y un estimable auxiliar pedagógico del maestro.

A partir del segundo período subrayamos la necesidad de presentar a los alumnos ejemplares de la flora y la fauna; de frecuentar los jardines zoológicos y botánicos y museos de historia natural. Al auspiciar el procedimiento de dibujar (grandes masas de luz y sombra) lo que se vá a modelar, se tiene en cuenta la necesidad de dominar los totales, evitando, en lo posible, los tanteos sobre la materia modelable.

Creemos fundamental que el profesor presente las formas a copiar de modo que el alumno pueda apreciar las tres dimensiones: base del volumen. Por consecuencia estimamos que la enseñanza de alto y bajo relieve sólo puede ser encarada en el tercer período. Siendo el bajo relieve una convención de planos que no corresponde a la realidad matemática, requiere para su clara interpretación, un dominio acabado de las formas en sus dimensiones originales.

El estudio del modelado por la copia de los estilos, prácticado hasta hoy, importa un error tan grande como el estudio del dibujo por la copia de las obras clásicas, método hoy en desuso en los paises adelantados. Insistir en este mal, sería ignorar la evolución de la escuela moderna.

La experiencia en la escuela ha demostrado que el alumno siente adversión y cansancio por toda labor donde su sensibilidad no tenga un radio de acción creadora y por ende la convicción de su utilidad.

Este convencimiento nos lleva a adoptar el sistema de las composiciones libres (en los tres períodos), las que serán apreciadas, mensualmente, para que las mejor inspiradas (tercer período) sean llevadas por el autor a proporciones definitivas, y, siempre que sea posible, ejecutadas en colaboración con sus compañeros de curso.

Esta práctica, a más de llevar al alumno al terreno de la adaptación y aplicación de los conocimientos adquiridos en la clase, estimula la iniciativa individual y fomenta la armónica labor colectiva, preparándolo así a la asociación de esfuerzos del taller industrial que ha de recibirlo al salir de la escuela.

Nuestro programa tiene pues, la ventaja de preparar obreros inteligentes y creadores verdaderos, quienes fortalecidos por el dominio de su oficio ofrecerán en su obra la variedad de la emotividad individual bien dirigida por esa lógica armoniosa que determina su función a cada cosa.

Ofrecerá obreros capaces de proyectar y no amanuenses que es lo único que logra el servilismo incomprensivo de la copia de los estilos.

A más de la práctica del moldeado anexa a los cursos de modelado, sería aconsejable la práctica de tallar materias duras, tales como la piedra y el mármol.

Esto ampliaría el ciclo técnico correspondiente a la aplicación del modelado.

LUIS FALCINI

PROGRAMA PARA LOS CURSOS DE MODELADO Y MOLDEADO

MODELADO

PRIMER PERIODO

Iniciación de los principios que rigen la interpretación de los volúmenes en su total armónico de forma claroscuro y relieve.

Empaste de la tierra para modelar y explicaciones sobre su conservación.

Copia de formas naturales simples, (frutas, hortalizas, caracoles, conchas, etc.) de configuración asimétrica y que presenten el menor número de detalles, previo bosquejo a lápiz, que señale el total de luz y sombra.

Las formas a copiar se presentarán siempre al alumno de modo que pueda considerarlas en su tres dimensiones.

Copia alternada de formas naturales simples y cuerpos geométricos correspondientes. (Este paralelo ha de observarse constantemente).

Estudio de formas anteriores y manufacturadas.

Agrupar varias formas naturales, geométricas y manufacturadas, encarando su estudio como conjunto.

Iniciación en la dirección de los planos y en el equilibrio de los relieves.

Estudio del elemento luz y su influencia sobre las formas.

Iniciación a la estilización.

Cuadernos para apuntes libres.

Ejercicios de memoria.

SEGUNDO PERIODO

Estudio de formas naturales y manufacturadas, en sus detalles más caraterísticos, observando siempre el conjunto total.

Estudio de composición decorativa ornamental con elementos naturales, geométricos y manufacturados separadamente y alternados, aplicando los conocimientos adquiridos anteriormente en la clase.

Estudio de la silueta y de los perfiles.

Desarrollos decorativos.

Estudio del natural: flora y fauna.

Estudio de distribución de espacios llenos y vacios encarado prácticamente de acuerdo con su aplicación.

Estudio de composición (simétrica y asimétrica) con elementos tomados de la flora y la fauna estilizadas.

Relaciones de proporción entre las formas.

TERCER PERIODO

Estudio de bajo y alto relieve.

Composiciones libres. Estas serán consideradas mensualmente y las mejor inspiradas se harán ejecutar en sus verdaderas proporciones por el alumno autor de la composición y, siempre que sea posible, en colaboración con alumnos del mismo curso.

Esta práctica deberá observarse para desarrollar el sentido de la aplicación, estimular la iniciativa individual y la armónica labor en común.

Estudio de los estilos en sus caracteres propios y dominantes.

Demostraciones de la ornamentación en su relación con la arquitetura.

Sería aconsejable la agrupación de alumnos por vocación profesional para que la enseñanza del modelado, de general pasase a particular respondiendo en lo posible, a la orientación propia a cada oficio.

MOLDEADO

Iniciación en el estudio de las materias para el vaciado.

Al moldear el alumno los trabajos realizados en la clase de modelado, el maestro deberá guiarlos y nunca los hará, él mismo, prescindiendo del alumno.

El alumno debe familiarizarse con los materiales y adquirir, por la práctica, su dominio completo.

INSPECCIÓN NACIONAL
DE LA
ENSEÑANZA INDUSTRIAL

Montevideo, 12 de Marzo de 1919.

Elévese al Hon. Consejo expresando que esta Inspección está completamente de acuerdo con el programa presentado y sus precedentes consideraciones, afirmaciones ambas de la competencia y criterio pedagógico del Sr. Falcini, de acuerdo con lo que fué manifestado por el suscrito a esa Hon. Corporación al hacer la propuesta respectiva.

PEDRO BLANES VIALE
Inspector Nacional

HERMENEGILDO SÁBAT
Secretario

CONSEJO SUPERIOR
DE LA
ENSEÑANZA INDUSTRIAL

Montevideo, 24 de Marzo de 1919.

En sesión de la fecha queda resuelto: pase a informe del Señor Consejero Ingeniero Don Armano Regusci.

CARLOS BONASSO
Primer Vice-Presidente

HERMENEGILDO SABÁT
Secretario

Montevideo, Junio 14 de 1919.

Honorable Consejo:

De acuerdo con la resolución que antecede, me es grato informar como sigue:

Hasta hace muy pocos años, la enseñanza del dibujo tenía un programa limitado; en las escuelas públicas, en las clases profesionales e industriales, etc., esta se reducía a la copia de modelos de yeso, hecha al carbón, al lápiz, al negro de humo, pero siempre y exclusivamente aplicada a un restringido número de modelos, impuestos por una rutina ilógica y cerrada.

Un movimiento intenso y entusiasta se inició no hace mucho tiempo, en los centros europeos, contra esa práctica, y tal fué el ímpetu y la razón de esa campaña, que los métodos vigentes, caducaron de inmediato, abriendo camino y dejando libre asiento a métodos nuevos cuya fuerza estaba en su racionalismo y en los beneficios que prometían y que se adivinaban.

Esas ideas nuevas que se impusieron a pesar de una fuerte oposición, no aspiraban a otra cosa que a encauzar la enseñanza del dibujo por la buena senda, imponiendo como medio de enseñanza la copia, el análisis, la interpretación de las formas naturales y la composición con esos elementos y las formas geométricas que aquellas presentan al espíritu analítico. Fué así que volvieron a interesar en las clases de dibujo, las formas que presenta la Naturaleza; fué así que se impuso el estudio simultáneo de las formas geométricas elementales; fué así que se introdujo el estudio del color y la utilización como elemento primordial para la representación de los objetos.

Quizá fué la introducción de este elemento lo que confirmó la conquista alcanzada, ya que es el elemento vivificador de las formas representadas, a la vez que un poderoso y agradable estimulante para los alumnos.

En los medios europeos fueron definitivamente aceptados los métodos nuevos, e impuestos en todos los cursos de dibujo, desde los escolares hasta los complementarios, desde los universitarios o liceales hasta los industriales.

En nuestro país estas ideas han inspirado también los nuevos programas y tanto en la enseñanza elemental como en la liceal no se sigue otra orientación.

Esta no consiste, permítaseme decirlo una vez más, en otra cosa que en la copia de las formas naturales en todos sus elementos: forma, volumen, color, etc., introduce como ventaja inestimable la *composición* que da libre curso a la imaginación individual y es insuperable acicate en la producción de cada alumno. Me permitiré reproducir un juicio de Franz Jordain, cuya presentación me creo eximido de hacer, hecho público a raíz de una exposición de trabajos de la Escuela de París que tuvo lugar en esa ciudad en el año 1917.

Dice Franz Jourdain:

«Je ne connais rien de décourageant comme l'effort inutile, rien de révoltant comme l'éducation donné a faux. Mieux vaut l'ignorance que l'erreur, le mensonge, la fausse science et la culture empoissonnée. Depuis trop longtemps, le dessin était enseigné d'une si déplorable façon dans les écoles de la ville de Paris, qu'on aurait pu écrire sur les portes des classes: Laissez ici toute espérance. Livrés sans défense à des doctrines néfastes, les enfants gâchaient des heures d'autant plus précieuses qu'elles etaient parcimonieusement comptées, à rechercher une virtuosité vaine et stérile. La sempiternelle copie des mêmes moulages antiques, choisis en excluant la Perse, l'Egipte, l'Inde, le Japon, le moyen-âge et tous les chefs d'œuvres capables de troubler la routine ambiante, anesthésiait ces jeunes intelligences et leur imposait la commpréhension la plus sectaire, la plus dogmatique, la plus erronée de la beauté.

Ma surprise, ma stupéfaction plutôt a donc été profonde quand je suis entré au Musée Galliera, de constater la rénovation complète et bienfaisante de l'enseignement du dessin.

On dirait que dans une pièce sentant le moisi et la décomposition on a largement ouvert une fenêtre laissant librement circuler l'air pur et le parfum des fleurs.

Et l'impresion est délicieuse.

En fin débarrassés des plâtres qui leur barraient la vue, délivrées d'une cohabitation glacée avec les habitants d'un Olympe avec lesquels ils n'ont aucune communion, les enfants ont pû librement regarder autour d'eux observer, remarquer, comparer, déduire, admirer et aimer tout ce qui est beau, tout ce qui est noble, tout ce qui est grand, tout ce qui est vrai; ils se sont laissés aller naïvement et sans se préoccuper de théories compliquée, à rendre leure sensations, à exprimer leurs enthousiasmes, leurs joies, leurs peines, leurs preoccupations, les angoisses de l'heure présente.

On retrouve, dans une admirable poussée de sève, les qualitée primordiales de notre race: l'imagination, l'iniciative, l'esprit, le goût, l'originalité et l'amour de la couleur».

No faltará, andando el tiempo, quien entre nosotros haga públicas parecidas reflexiones

He aquí cuanto ha sucedido con respecto a la enseñanza del dibujo, y cual es su estado actual, y cual el resultado de las innovaciones. Faltaba para hacer más completa la conquista, ganar una última batalla; faltaba orientar la enseñanza del modelado hacia fines análogos, encauzarla por idéntica ruta.

La oportunidad de couseguir esto se presenta entre nosotros con motivo del programa de modelado cuyo estudio interesa actualmente al Hon. Consejo. Estrecho y visible es el parentesco que liga el dibujo al modelado, ambos son medios de expresión, son «lenguajes»; si el primero tiene el mérito del color, el segundo tiene el convincente atributo de la tercera dimensión por la cual apreciamos el volumen de los objetos.

Este elemento distintivo y característico del modelado debe ser tenido muy en cuenta cuando se esboce un programa para su enseñanza.

Por qué entonces concretarse como hasta ahora al estudio del bajo relieve, o del ornato de poco saliente, etc.?

El estudio de los cuerpos en su totalidad, ***en sus tres dimensiones,*** debe ser preliminar a todo otro estudio, debe ser lo fundamental en todo programa de

modelado. Debe irse, al mismo tiempo, al estudio analítico de la forma, para conocer sus elementos constitutivos y saber luego agruparlos.

En lugar de la exclusiva copia de los yesos, que en los repetidos y sucesivos vaciados han perdido sus cualdades artísticas, debe irse, así como se hace en el dibujo, a las formas naturales corrientes.

Por las razones arriba expresadas debe dejarse además ancho campo a la iniciativa de cada alumno. Cabe preguntarse: que resultados pueden dar la copia de un modelo de escaso interés, que nada o muy poco sugieren al espíritu de cada alumno, que no dejan la más mínima intervención de su sentimiento?

No faltará quien crea que para hacer obreros escultores (vaya como ejemplo) bastará hacer copiar una ménsula o un motivo ornamental. Nada más equivocado; el que así haga, no estará habilitado más que para modelar ese motivo, poco sabrá para modelar otra forma diferente de la que ha copiado, y mucho menos para crear, que será lo que la práctica de su oficio le exigirá más a menudo.

Todos los elementos decorativos que el hombre ha utilizado en todas las épocas para el embellecimiento de su casa, de sus utensilios, de sus vestidos, han sido o estilización de formas naturales o combinación de elementos geométricos. Bueno es recordarlo en estos momentos ya que el programa presentado tiene en su parte de composición ese propósito.

Debe ponerse al alumno desde el comienzo de sus estudios de modelado, en contacto con esas formas para que aprenda a utilizar con propiedad ese «lenguaje» y para que, dando luego, libre curso a su imaginación — cuyas manifestaciones deberá el profesor cuidar y encauzar con habilidad — pueda producir lo que su facultad creadora le dicte. Debe tenerse bien presente que para la enseñanza del modelado — como la del dibujo — tenga real provecho, es necesario dar al alumno la libertad de seguir su inspiración y escoger a su gusto los elementos de composición decorativa. No hay una sola manera de decorar un objeto de uso ordinario — para facilitar el rozamiento con un caso sencillo — sino infinidad; siendo así, por qué limitar la enseñanza de los estilos a un reducido número de ellos?

La enseñanza de los estilos tiene una innegable y amplia función cultural; pero para no desvirtuar esa función, el análisis de los estilos debe aparecer en el último ciclo de la enseñanza del modelado y debe insistirse aún entonces, para concretar su significado y valor; no son las exclusivas formas de la belleza de las cuales nadie debe apartarse; sólo son productos de cada época en que han florecido, tienen un carácter nada más que transitorio. Hay conveniencia, además, en que el estudio de los estilos no se circunscriba a un número limitado de ellos, sino que abarque las más diversas manifestaciones de todos los tiempos.

Tiene finalmente el programa en estudio otras ventajas más. Aconseja la colaboración de los alumnos en la elaboración de los trabajos definitivos, como un medio de vincular los esfuerzos y las afinidades de enseñar a trabajar en colaboración, que, en la práctica será lo más frecuente.

Finalmente propone la separación de los alumnos por vocación profesional aunque no establece cuando y en qué forma debe hacerse. El que suscribe cree que es éste un punto fundamental porqué significa la preparación verdaderamente profesional y adecuada. En consecuencia opina, que el tercer período debería ser organizado de esta manera, dejando los dos primeros para la enseñanza general y común y el último período para la enseñanza particular de los diferentes materiales y de las diversas técnicas que convengan a cada oficio.

En resumen — después de estas consideraciones — el que suscribe aconseja la aprobación del programa presentado por el señor Falcini, por considerarlo moderno, racional y altamente beneficioso para la enseñanza industrial.

Y, para que pueda producir los más bellos frutos, propone — además — que la enseñanza del modelado se haga extensiva y obligatoria como ocurre con la del dibujo, y no facultativa como lo es hoy.

El modelado es un medio de expresión, es un «lenguaje», el que más acerca a la realidad objetiva, en tal sentido se le considera cuando se aconseja su estudio general y obligatorio.

Saluda muy atentamente al Hon. Consejo

Ing. ARMANO REGUSCI

BIBLIOTECA Y SALA DE LECTURA

hállase abierta al público los días Lunes, Martes, Miércoles, Jueves y Viernes de 10 a 12 y de 15 a 18, y los Sábados de 8 a 12, en el local de la ESCUELA INDUSTRIAL N.º 1 y 3, Calle San Salvador 1674.

— Cualesquiera sea la evolución social del porvenir, y el estado económico de la producción, sus condiciones técnicas exigirán obreros instruidos y hábiles. La realización de las legítimas aspiraciones del obrero hacia una mejora de su suerte, no puede ser sino la remuneración de una producción más grande y más perfecta, pues en la industria, donde todo es competencia, los salarios no están y no pueden estar más que en razón directa de la calidad y la importancia del trabajo efectuado. En cuanto a los patrones, deben darse cuenta que ha llegado el momento en que la defensa de sus intereses, en lo que toca a la debatida cuestión obrera, no consiste simplemente en protestar contra leyes naturales y humanas tratando de abatirlas, sino que deben tomar su partido en este movimiento que se produce en todos los países y que no hará sino solicitar la atención de los patrones, es la *preparación del aprendiz:* esto es algo difícil, no lo discutimos, pero de eso depende el porvenir de sus industrias. Que lo consideren como una necesidad absoluta del negocio, como una de las cargas naturales aunque no inmediatamente productiva, que hagan entrar en *gastos generales* la retribución escolar propuesta, como una prima de seguros contra un peligro nuevo y grave, que reduzcan el aprendizaje a su duración necesaria, que pongan en fin todos sus esfuerzos, toda su voluntad en la creación de cursos profesionales. GEORGES ALFASSA

— El obrero menos instruido es menos productor. Su salario disminuye. Deja de ser un verdadero artesano para no ser más que un jornalero amenazado perennemente por la desocupación, por la facilidad que ofrece a ser reemplazado. DUBIEFS

LA ENSEÑANZA DEL DIBUJO EN LA ESCUELA INDUSTRIAL N.º 1

INFORME DE LA INSPECCIÓN NACIONAL

Montevideo, 8 de Enero de 1919.

Honorable Consejo S. de la Enseñanza Industrial.

Del examen efectuado por el que suscribe en los trabajos realizados por los alumnos de la Escuela Industrial N.º 1 en las diversas clases de Dibujo, puedo proporcionar a esa Hon. Corporación los siguientes datos:

El grupo E, con el que se formó el núcleo de alumnos considerados de 2.º año, a cargo en la parte técnica del Sr. Arq. Don Silvio Geranio y en su parte artística del Sr. Guillermo Rodriguez, presenta 14 carpetas el primero conteniendo hasta 21 láminas cada una y los apuntes de clase en el cuaderno respectivo, y 23 carpetas en el segundo, las que contienen hasta 18 láminas también cada una.

Es el primero un curso que se ha desarrollado en forma progresiva perfectamente escalonado, en el que se ha proporcionado una enseñanza intensiva, con aplicaciones prácticas sumamente interesantes para la técnica iudustrial. Cada lámina de las que forman las carpetas presentadas por el Sr. Geranio consta de numerosos ejercicios sobre cuestiones geométricas de aplicación al dibujo profesional: trazado de perpendiculares y paralelas, división de líneas, ángulos, triángulos, trazado de estos y demás polígonos regulares y estrellados (hasta el pentedecágono) resueltos por diversos procedimientos, curvas policéntricas, guardas griegas y otras, empalmes, molduras, elipse y parábola, curvas mecánicas, cicloides y epicicloides, vasos, letras lapidarias, proyecciones ortogonales con polígonos y poliedros, desarrollo de estos para su construcción, diversos problemas fundamentales de dibujo geométrico y como ejercicio final del año, el relevamiento del salón de clase reducido a escala, con planta alzada, cortes, etc.

Se hicieron por alumnos de este grupo varios poliedros (tetraedro, cubo, dodecaedro, icosaedro, etc.) obtenidos matemáticamente de esferas de yeso, lo que constituye una buena aplicación de estereotomía.

Ha sido un curso bien aprovechado, en el que se ha desarrollado una enseñanza sumamente provechosa sobre todo para obreros de manufacturas mecánicas.

Las 25 carpetas presentadas por el Sr. Rodriguez correspondientes a otros tantos alumnos de su clase, contienen hasta 18 láminas cada una, en las que constan diversos ejercicios de decoración en negro y con colores (inventiva), copia del natural, sombreada, de hojas, flores y plantas; copia del yeso de hojas estilizadas, capiteles, adornos arquitectónicos y de objetos usuales con aplicaciones de perspectiva teórica y de observación.

El resultado en general es bueno con algunas notas que sobrepasan esta calificación.

El grupo A de primer año a cargo del Sr. C. de Malherbe ha reunido 50 carpetas en las que se encuentran hasta 26 láminas como máximo en cada una. (No todas tienen el mismo número). Es curso cuidadosamente llevado y sus ejercicios, comprendidos problemas gráficos, copia del yeso (sin sombra) de hoas y flores sencillas estilizadas, y del natural también de hojas y flores, panneaux decorativos rectilíneos grecas, etc. están observados con atención. Sus alumnos cuentan en general con nna regular iniciación para realizar un curso más intenso en el año corriente.

El grupo B, como se sabe, ha tenido dos profesores, pues el que se hizo cargo de él al principio, Sr. Pedro Debert, falleció a fines del mes de Julio, haciéndose cargo de la clase, por tal circunstancia, el Sr. Ernesto Roig. Las 46 carpetas que presenta con un máximo de 23 láminas cada una, muestran la buena tendencia seguida. Es un buen exponente de trabajo y de atención.

Grupo C, a cargo del Sr. Celio Roda. Presenta 28 carpetas con máximo de 23 láminas y 168 dibujos sueltos correspondientes a alumnos que se han retirado, algunos al principio y otros en el transcurso del año.

Unas y otras forman un meritorio conjunto de trabajos, que ajustándose al programa en vigencia llaman la atención por la justeza de su ejecución, por el ordenamiento metódico con que han sido conducidos, por la atención constante que el profesor ha prodigado al buen éxito de la clase.

El grupo D, a cargo del Sr. Antonio Pena presenta 28 carpetas, con un máximo de 26 láminas cada una. Son dibujos en general muy bien ejecutados, con algunas notas de factura sobresaliente.

El curso, sin salirse del programa, llama la atención por la preferencia que se ha dedicado al desarrollo de las facultades inventivas del alumno, en cuyo sentido existen ejercicios muy apreciables.

El año último fué considerado como de prueba y en esa forma fueron hechas las designaciones de los profesores. Esta Inspección entiende que no obstante la demostración realizada el periódo de prueba no ha terminado. El haberse puesto en vigencia el Programa de Dibujo recién a mediados de curso y las anormalidades del año, — huelga tranviaria, epidemia de gripe, etc. — de todos conocidas, que impidieron la asistencia regular de los alumnos, obstaculizaron el desarrollo natural de las clases de dibujo.

En tal entendido, aun considerando que el trabajo realizado presenta un aspecto muy apreciable, puede llegarse a la conclusión de que el período de prueba debe continuarse por todo el año que se inicia.

He ahí, pues expuesto el criterio de esta Inspección sobre el primer año de enseñanza del dibujo, de acuerdo con el nuevo plan, en la Escuela Industrial N.º 1.

Saluda al Hon. Consejo con toda consideración.

PEDRO BLANES VIALE
Inspector Nacional

HERMENEGILDO SÁBAT
Secretario

LA ENSEÑANZA PROFESIONAL FEMENINA

El aprendizaje en la Escuela Industrial N.º 3

La enseñanza profesional femenina ha sido una de las preocupaciones constantes del Consejo Superior y de la Inspección Nacional de la Enseñanza Industrial. «Durante el año 1917, además de los cursos de Perfeccionamiento Profesional Femenino (Nocturnos) y de las clases femeninas que funcionaban en la ex-Escuela de Escultura Decorativa (hoy Escuela Industrial N.º 2), concurrían algunas señoritas a los Cursos de Dibujo existentes en la Escuela Indutrial N.º 1 y a varios de sus talleres pero formando parte del mismo organismo» (1). «Al iniciarse las clases en el año 1918, se establecieron dos grupos femeninos de Dibujo y Clases Teóricas, que funcionaban de tarde, es decir a horas distintas de las de varones, los que concurrían de mañana a clases similares, y luego a los talleres. Esos dos grupos, que correspondían a las alumnas de diversos talleres de la expresada Escuela N.º 1, fueron el plantel de la Escuela Industrial N.º 3 (Femenina) que se organizó más adelante, a principios del mes de Mayo bajo la dirección de la señora Teresa Volonté de Costa».

No obstante los buenos deseos de la Inspección Nacional y del Hon. Consejo, diversas causas que sería largo enumerar impidieron que durante el año último pudieran funcionar en la Escuela Industrial N.º 3 talleres de carácter esencialmente femenino, cuya implantación en el año actual dió lugar a un detenido estudio de parte de las autoridades de la Institución, empleándose en la consideración de este asunto varias sesiones del Hon. Consejo con la asistencia del Sr. Inspector Nacional y de la Señora Directora de la Escuela Femenina, y teniéndose en cuenta una encuesta realizada previamente por esta Señora entre los propietarios de diversos establecimientos industriales y las consultas efectuadas por el Consejo al Nacional de Mujeres y a la Unión Industrial Uruguaya.

Una sección del taller de Corte y Confección en funcionamiento

El movimiento de las alumnos en la Escuela Industrial N.º 3 (Femenina) durante el año 1918 y las clases y talleres (éstos de la Escuela N.º 1) a que concurrían sus discípulas, es cono sigue:

ASIGNATURA O TALLER	Asistencia de Alumnas	
	MÍNIMA	MÁXIMA
Economía doméstica, Higiene y Puericultura (En 2 grupos)	79	121
Aritmética, Geometría, Geografía, Lenguaje e Industrias (En dos grupos)	71	121
Dibujo (Grupo G.)	28	82
Dibujo (Grupo H.)	57	85
Pintura Decorativa	24	34
Modelado	32	47
Cestería	48	76
Encuadernación	21	28
Tipografía	3	3
Taracea	6	16

(1) Memoria del Consejo S. de la Enseñanza Industrial correspondiente al año 1918, enviada al Ministerio de Industras a principios del año actual.

A estos mismos talleres y generalmente a horas distintas, asistieron los alumnos de la Escuela N.° 1 con lo que dicho queda que la concurrencia de alumnos a aquellos fué mucho mayor que la que aparece en el estado adjunto.

La deliberación sobre la conveniencia de establecer los talleres genuinamente femeninos, y cuales de éstos debían ser instalados con preferencia, dados los recursos de que se disponía, dió lugar al llamado a concurso de oposición para proveer los cargos de las maestras respectivas y la realización de las pruebas consiguientes en los meses de Febrero, Marzo y Abril últimos, según se dió cuenta sucintamente en el número último de «Trabajo».

De acuerdo con los resultados de tales concursos se fueron haciendo cargo de sus puestos de profesora de Corte y Confección la Srta. María Sarubbi el 20 de marzo último, de Blanco y Lencería, la Srta. Aida Pavese el 2 de Abril, y las Srtas. Josefa Gordon Cortinas, de Fajas y Corsés y María E. García Wunderli, de Bordados y Encajes el 3 de Mayo.

Durante este último mes esos talleres han tenido la siguiente asistencia de alumnas:

Corte y Confección	66
Blanco y Lencería	45
Bordados y Encajes	38
Fajas y Corsés....	19

Los demás talleres ampliados con el de Cerámica que se ha puesto bajo la dirección del Sr. Federico Lanau, han tenido también una asistencia muy satisfactoria, notándose a este respecto mayor regularidad que en el año anterior.

A fin de que sea posible juzgar sobre la orientación pedagógica que se han impreso a los nuevos talleres empezamos a publicar en este número los trabajos

Vestidos ejecutados por las seis concursantes que llegaron hasta la última prueba
(El vestido señalado con el N.° 1 fué confeccionado por la señorita María Sarubbi).

escritos presentados por las vencedoras de los concursos en las pruebas de oposición realizadas en aquellos.

Siguiendo el orden de la realización de los concursos corresponde la publicación al trabajo de la Srta. María Sarubbi, profesora de Corte y Confección. Este es el que a continuación se inserta:

Importancia del Corte y Confección y de las Reglas Fijas para esta enseñanza.

Cada vez más nos encontramos ante la necesidad de buscar el modo más fácil de llegar al modelo perfecto, si es que puede llegarse a la perfección.

Hoy esta necesidad se impone dada la gran cantidad de sistemas diferentes que se han difundido a manera de invasión, como vemos por la infinidad de chapas que ostentan el título de «Academia de Corte» donde todos saben hablar y dictar leyes y se recorre precipitadamente un programa sin darse cuenta de nada, lo que, se ha visto, no da resultado. Así como un edificio se empieza por la base, la enseñanza del corte debe tener una base fundamental que es la creación del modelo; después de obtenido esto puede decirse que se ha enseñado el corte una vez por todas.

Teniendo una base, una regla fija que sirva de guía, la enseñanza es fácil y su desarrollo se hace progresivo, porque con el mismo procedimiento se pueden cortar rápidamente distintos tamaños, y adaptarlos fácilmente a diversas figuras.

El establecimiento de las reglas fijas denota que se ha tomado en cuenta la higiene, porque el vestir debe estar relacionado en todos sus puntos con la salud física y para ello el vestido debe amoldarse al cuerpo sin forzarlo, permitiéndole el libre juego de todos los movimientos.

El modo de tomar las medidas tiene también suma importancia y debe hacerse con el mayor cuidado, pues va a servir para cortar con exactitud; por eso se establece en primer lugar un sistema fijo, de manera que aunque la moda cambie el exterior del traje, se tendrá siempre un modelo exacto, sobre el cual se podrán aplicar toda clase de transformaciones.

Antes no se estudiaban tantos detalles y hasta las buenas modistas cortaban guiadas por algunas medidas. Esto daría resultado en las personas inteligentes, pero las que no tuvieran lucidez no acertarían, aún a costa de grandes trabajos.

Esta manera de cortar acertando a simple vista, para la enseñanza es imposible, pues no puede enseñarse a adivinar la exactitud.

Por esto creo necesario el estudio de matemáticas para poder desarrollar las figuras de un cuerpo-tipo basándose en leyes geométricas.

Estos conocimientos, si no indispensables, los creo de suma importancia para llegar a cortar con precisión.

También es de gran utilidad el dibujo, en cuyo conocimiento sería necesario familiarizarse para saber después determinar las líneas con seguridad y elegancia.

Corte y Confección.

De las profesiones es naturalmente la más apropiada para la mujer y la que reune para ella una infinidad de detalles interesantes que es necesario estudiar detenidamente.

Para que una obra resulte elegante no basta conocer estrictamente los límites del corte, es necesario saber continuar, y aquí entra la prueba que es aun más difícil que el corte, y la buena confección, para lo que no basta saber coser, es necesario saber (dentro de la moda) lo que corresponde y favorece a cada persona según la edad y la posición, y hacer resaltar la figura de un cuerpo elegante como disimular los defectos de un cuerpo deforme.

Es necesario tener un verdadero conocimiento de arte y aunque el ingenio y el gusto artístico no se enseñan, pues parece que nacen con uno, la elegancia y el buen sentido se perfeccionan con la cultura y la educación.

Hay que saber distinguir las telas que corresponden a los diversos tipos de trajes, por ejemplo: lanas, sedas, o terciopelos para trajes de paseo; gasas, tules, etc., para soirées; paños o serges para los trajes estilo tailleur, este traje tan útil a todas las clases sociales por ser práctico y sencillo.

El color y la calidad de las telas van de acuerdo con la moda, y ya vemos como cada vez más se va perfeccionando la fabricación de los tejidos según los gustos de cada época.

Antiguamente no se conocía tanta variedad de telas ni tantas hechuras de vestidos. Recorriendo la historia antigua, veremos como los griegos que fueron de los primeros en ocuparse de la moda, idearon una sola forma de vestido, la túnica, que caía suelta desde los hombros y no llevaba ningun corte, siendo su forma casi la misma para ambos sexos.

Año tras año se ha ido desarrollando y perfeccionando la moda y hoy en las grandes ciudades se discute sobre el vestido con el mismo interés que los asuntos de estado.

En los grandes talleres de Paris, Milán y otras ciudades, las operarias se dedican exclusivamente a algunas ramas del trabajo, siendo de este modo especialistas en una u otra cosa, pero el objeto de nuestra escuela es el de perfeccionar todas estas especialidades estudiándolas detenidamente; una verdadera escuela, de donde las alumnas salgan conociendo a la perfección todas las dificultades que esta profesión reune.

Nadie mejor que quien como yo ha vivido más de quince años dirigiendo un taller de modistería, cortando y confeccionando trabajos para atender una clientela distinguida y numerosa, puede comprender lo que es dirigir en debida forma un laboratorio escuela de este ramo.

Por eso, por la larga práctica que tengo en esta materia mi programa de enseñanza sería el siguiente:

Dedicar tres años como mínimum a la enseñanza de esta asignatura, y para que el desarrollo sea progresivo, dividir esta en varios cursos, ascendiendo a las alumnas que demuestren más aptitudes.

PROGRAMA:

Primer Año. *(Primer Semestre).* — Ante todo, ensa-

yos de costura en un pedazo de tela hasta que las alumnas conozcan las diferentes costuras: hilvanes, costura a máquina, etc.

Aprender hasta estar bien seguras, el modo de tomar las medidas.

Dibujar en cuadernos cuadriculados las piezas del cuerpo-tipo, copiando el dibujo que hará la maestra en el pizarrón, y hacer el razonamiento correspondiente.

Cortar moldes de papel en tamaño natural; ejercicio que se hará hasta estar bien seguras.

(Segundo Semestre). — Cortar en papel y luego en linón un modelito fácil de vestido, copiado de un figurín simple, que será ejecutado por las alumnas que se destaquen, de las que haría un grupo adelantado.

Este trabajo sería presentado como proyecto, para seguir después cortando y confeccionando en tela sencilla, serge azul por ejemplo: con adornos fáciles, tablas, pespuntes, un cuellito de organdí blanco y algún otro detalle dentro de la sencillez.

Segundo Año. *(Primer Semestre).* — Faldas, sus transformaciones y derivados, diferentes moldes de papel copiando figurines.

Faldas drapeadas que se harán en linón, porque en papel ciertas figuras no resultan.

Blusas y trajes de casa, hechas en papel y luego en tela copiando figurines.

Ropa de bebé, trajes de niña. Razonamientos higiénicos sobre la moda infantil.

Seguir los ejercicios en el cuaderno.

(Segundo Semestre). — Capas y manteaux: su corte, telas que se emplean, su confección, cuellos de diferentes formas.

Adornos, aplicación de las pieles, manera de coserlas.

La plancha: importancia de la plancha, perjuicios que ocasiona el no saber planchar los trabajos.

Tercer Año. *(Primer Semestre).* — Noticias de la moda. Para esto se impone una hora de lectura por semana, de un periódico de modas acreditado, que sería leído en voz alta y discutido por toda la clase.

Trajes de fantasía, su forma y variedad, estudio de las telas apropiadas, estudio de los colores.

Adornos en general.

(Segundo Semestre). — Traje tailleur. Para este traje tan práctico y sencillo se necesita gran dedicación.

Estudio de las telas apropiadas y maneras de cortarlas.

Como se prueban y corrigen los defectos.

Mangas, cuellos y solapas.

La plancha: manera de usarla.

Práctica. — Las alumnas del segundo y tercer año darán lecciones en el pizarrón y ayudarán a las alumnas del primer año continuamente.

Clase de perfeccionamiento. — La clase de perfeccionamiento será aprovechada por las alumnas, según su vocación e intereses particulares, dedicando un año a cada especialidad.

Así, la que se dedique al corte, se perfeccionará en el dibujo de las piezas, la aplicación de las figuras geométricas relacionadas con el corte, a calcular la cantidad de género que se necesita, a salvar las dificultades del corte sesgado, etc.

La que se dedique a la moda infantil se consagrará a los vestidos de niña desde el bebé hasta las niñas de 10 a 15 años.

La que se dedique al traje de fantasía, estudiará especialmente los caprichos de la moda, adornos, bordados, etc.

Para el traje tailleur entiendo que apenas si alcanza un año, aún dedicándose exclusivamente.

Creo que si cumplimos todo lo que dejo dicho en este programa de enseñanza, haremos honor a la Escuela y a la Patria.

MARÍA SARUBBI

Febrero de 1919.

PROBLEMAS DE LA ENSEÑANZA

Lo primero que deben exigir del gobierno los ciudadanos, y es lo primero que exigen los que bien entienden las cosas, es una atención primordial y constante sobre los asuntos que se refieren a la educación pública. No hay problema social que no tenga en la escuela, en el aula, su verdadera solución. Pero no basta que el Estado disponga todo lo necesario para atender a la cultura del pueblo; es necesario, además, que el Estado reuna en su poder el medio de hacer que los recursos dirigidos a combatir los males de la ignorancia no se malogren debido a ese hecho tan corriente, de hacer caso omiso, alegando tales o cuales razones, de aquellas buenas obras por cuya creación se bregara antes con gran insistencia desde las tribunas de la prensa, en el club, en las reuniones familiares. Creados los establecimientos de enseñanza, llevan luego, casi siempre, una vida pobre o difícil por la indiferencia del pueblo.

Bien saben las autoridades escolares, sobre todo en campaña, la lucha que es necesario sostener para que los padres de familia no dejen a media concurrencia la escuela primaria que existe allí, a dos pasos de las casas llenas de chicos cuyo espíritu en sombras espera, como una tierra virgen la fecunda labor que transforma el páramo de la ignorancia en un campo propicio a los más nobles frutos del entendimiento y del corazón. Bien es verdad que en este caso, como en algunos otros que se refieren a estas gloriosas empresas de la enseñanza pública, la ley dispone que sea obligatoria la concurrencia a los cursos escolares, pero en la práctica falla entre nosotros el mérito de esa disposición, ya que al ponerla

en vigencia, y en todo su rigor, sucede que ella no puede cumplirse normalmente por falta de establecimientos en número suficiente para atender a toda la concurrencia afectada por tales disposiciones.

Nosotros nos hemos de referir aquí, y en pocas líneas, a este delicado asunto, viendo la posibilidad de resolver sus dificultades, en lo que se relaciona con la enseñanza industrial. Podemos afirmar que la población de Montevideo, sobre todo la de la clase media y lo mismo la más humilde, a las que en particular viene a favorecer de un modo profundo la nueva orientación que se ha dado a la enseñanza de artes y oficios, haciéndola muchas veces más amplia y de más fácil acceso para la juventud, podemos afirmar, decimos, que esa población no ha aprendido en su extensión debida la importancia que para el buen porvenir de sus hijos tiene el funcionamiento de la institución antes citada. Ni asisten a estas escuelas el suficiente número de alumnos, ni son todos los que concurren aquellos a quienes conviene más el trabajo del aprendizaje de un oficio. En efecto: las escuelas industriales, particularmente las de varones podrían atender a un número mucho mayor de escolares que lo que tienen actualmente, y estos escolares no deberían ser, como sucede en la actualidad, en no poca proporción, menores de catorce años. Para estos están las escuelas primarias, fuera de que a tales alumnos, por su escasa edad, no les viene bien un esfuerzo continuo y algo pesado cual es el que demanda el trabajo del taller. Ya la ley que modificó el régimen de la enseñanza de las artes y oficios en el país, expresa que: «Declárase obligatoria la asistencia a las Escuelas Industriales Primarias, para los varones comprendidos entre los catorce y los diez y siete años de edad». Y en otro artículo: «los padres, tutores y encargados son responsables de la inasistencia de los alumnos, la que será penada con una multa de dos pesos por cada hora de trabajo, que pagarán el padre, tutor o encargado del alumno inasistente». Y la ley dice luego de qué modo se hará efectiva esa responsabilidad. Ya se ve que el legislador no sólo vió la necesidad de que fueran varones de más de catorce años los que concurrieran a la enseñanza industrial, sino también la de hacer imperativa esa concurrencia.

Pero ya lo hemos dicho: las escuelas actualmente en función no son bastantes para recibir en su seno a todos aquellos varones a quienes la ley obligaría a recibir la enseñanza de un arte u oficio. Y de aquí viene que no obligándose a nadie, son pocos relativamente los que se benefician con esa enseñanza, y estos pocos mismos no la aprovechan en toda su extensión por las razones siguientes: porque un buen número de ellos o ingresan tarde del año a los cursos, o no asisten sino unos pocos meses del año, o lo que es más frecuente, faltan a la enseñanza una buena parte de cada mes. ¡Qué trabajos pasan los directores de la enseñanza industrial para hacer que los alumnos concurran con regularidad a las clases, para facilitar el ingreso de nuevos alumnos! Hasta se llega a ayudarles con dinero para la obtención del abono en el tranvía, a fin de que los más pobres, concurran más puntualmente y con más interés a los cursos (1). Resumiremos estas ideas recordando que el esfuerzo oficial para difundir entre la población escolar del país los conocimientos de artes y oficios no rinden todos los buenos resultados que de ellos pueden esperarse por las siguientes razones: porque la asistencia a esos cursos no es, ni por lejos, toda la que en ellos puede atenderse; porque esta concurrencia no es por la edad de un gran número de los escolares la que mejor podría recibir esas enseñanzas; y porque no es lo suficientemente normal el funcionamiento de tales cursos, debido a la poca puntualidad de los alumnos y a lo irregular del ingreso de los mismos que tiene lugar en toda época del año. Estas dos últimas circunstancias y la no exigencia de ciertos conocimientos básicos para ingresar a la enseñanza industrial, hacen muy difícil el lógico y progresivo desenvolvimiento de un programa de estudios preestablecido. Y este inconveniente merece ser meditado por lo que él afecta a la bondad de la enseñanza, que ha de ser tanto mejor cuanto más armónico y metódico sea el proceso de su aplicación.

En un artículo siguiente estudiaremos con más detención este punto que acabamos de rozar. Añadiremos ahora como nota final y resumen de estas ideas que nos parece que la mayor parte de los inconvenientes que hemos enumerado habrían de obviarse haciéndose cumplir la ley que obliga la concurrencia a las escuelas de enseñanza industrial, pero refiriéndola, mientras no haya más escuelas, a los varones más próximos a cumplir los diecisiete años, hasta formar el número necesario para dar a los cursos todo el número que fueran capaces de atender. Es decir, que si las escuelas existentes tuvieran capacidad para mil alumnos, obligaríamos a llenar los salones de estas escuelas a los varones que estuvieran más inmediatos a la edad máxima fijada por la ley para el ingreso. Y no hay duda que estos varones son, por su edad, los que preferentemente deberían recibir la enseñanza industrial y a los que habría de hacérceles obligatoria el recibirla.

Es claro que nos queda por decir lo más difícil: ¿podrían las autoridades pertinentes interpretar y aplicar en el sentido que nosotros indicamos la parte de la ley que habla de aquella obligatoriedad en la asistencia de los alumnos? Nosotros, como legos que somos en estas cosas tenemos a este respecto nuestras dudas. Pero nos parece que el legislador podría, dentro del derecho, expresar que se interpretara tal ley del modo que expresamos (2).

De otro modo, tendríamos que seguir hablando de mucho trabajo perdido.

R. Alberto Cendón.

---

(1) La ayuda pecuniaria a que se refiere el autor la realiza particularmente el actual Ministro de Industrias, Dr. Luis C. Caviglia, desde que era Director honorario de la Enseñanza Industrial, en su carácter de Presidente del Consejo respectivo. *(Nota de la Redacción).*

(2) La aplicación de la ley en el sentido indicado se hace difícil, sino imposible, por falta de locales escolares industriales en diversos radios de la ciudad. El problema ha sido planteado y estudiado por las autoridades de la Enseñanza Industrial sin dársele una solución inmediata por la dificultad referida. *(N. de la R.).*

SOBRE UNA ENCUESTA DEL GOBIERNO BRITANICO

Cambio de notas

BRITISH LEGATION
SECRETARÍA

Montevideo, Mayo 27 de 1919.

Señor Secretario General
de la Inspección Nacional de Enseñanza Industrial
Don HERMENEGILDO SÁBAT

Muy Señor mio:

Bajo los auspicios del Gobierno Británico se acaba de establecer en Londres un Instituto de Arte Industrial Británico con el objeto de incitar a los fabricantes ingleses a que mejoren su producción artística, inspirándose en verdaderas obras de arte, y el de suministrar informes relativos al desarrollo de las «artes aplicadas» en otros paises.

Con ese fin, ruégole quiera tener la gentileza de informarme sobre el desarrollo en el Uruguay del arte industrial y principalmente sobre los puntos siguientes:

1.° Cuales son las artes industriales y cuales son los oficios que se fomentan en el Uruguay.

2.° Cuales son las asociaciones y escuelas que se dedican al desarrollo del arte industrial.

3.° Cuales son las publicaciones que tratan de estos asuntos.

El Instituto agradecería mucho el envio gratis, por intermedio de la Legación, de catálogos ilustrados y de muestras si las hay de artículos que llamen la atención por su novedad y mérito artístico.

Agradeciéndole de antemano, salúdale muy atte. S. S.

J. JOCELYN SPECK

INSPECCIÓN NACIONAL
DE LA
ENSEÑANZA INDUSTRIAL

SECRETARÍA

Montevideo, 18 de Junio de 1919.

Señor Secretario de la Legación Británica
Don J. JOCELYN SPECK.

Distinguido Señor:

En contestación a su atenta nota de fecha 27 de Mayo último cumplo con manifestar a Vd., en primer lugar, que mis respuestas se referirán casi exclusivamente, respecto a su interesante cuestionario, a lo que se desarrolla en la Institución de la que soy secretario. Ella se encuentra actualmente en un período de reorganización, y aún cuando, la Escuela Nacional de Artes y Oficios que es la que le dió origen, cuenta muchos años de existencia, — fué fundada el año 1879 — el actual organismo de la Enseñanza Industrial, cuyas autoridades de acuerdo con la ley de 12 de Julio de 1916 están constituidas por un Consejo Superior compuesto de once miembros que se hicieron cargo de sus puestos el 14 de Abril de 1917 y un Inspector Nacional que asumió la dirección de la Institución en combinación con aquel, el 10 de Noviembre del mismo año, inicia el desarrollo de su función actual, desvinculada en gran parte del anterior instituto, a raiz de esas designaciones. (Se adjunta un ejemplar de la Memoria correspondiente al año 1917, en que se encuentran detalladamente explicados los datos, leyes y reglamentos que se refieren a lo expuesto).

La actual Escuela Industrial N.° 1, pues, sucesora de la que fué Escuela de Artes y Oficios, inició su nueva organización a raíz del Decreto de 4 de Setiembre de 1917 (págs. 71 y 72 de la Memoria adjunta) aunque ella no fué en realidad consolidada hasta Marzo de 1918, cuando se empezaron los cursos de ese año.

Esta circunstancia hace que los actuales alumnos de la prenombrada Escuela N.° 1, tengan sólo un aprendizaje regular de un año y lo que va del corriente desde Marzo a la fecha, motivo por el cual no es posible por el momento que se pretenda de ellos manifestaciones de «arte industrial» en la acepción *superior* a que parece referirse la comunicación que por la presente se contesta, no obstante ser la tendencia de la enseñanza que se proporciona actualmente por las dependencias de la Enseñanza Industrial llegar en oportunidad a ellas.

Respecto de la tentativa del ex Director de la que fué Escuela de Artes y Oficios, doctor don Pedo Figari, de crear un arte industrial de carácter regional, sobre la base del Arte Autóctono Americano, y teniendo como elementos productores los alumnos de la mencionada Escuela, existen en la Memoria que se acompaña (págs. 141 a 156) amplios informes que ilustrarán a Vd. minuciosamente de sus tendencias, formas de ejecución y resultados.

Hecho este preámbulo, que considero necesario para explicar el porqué de mis respuestas paso a contestar concretamente sus preguntas:

1.° Cuales son las artes industriales y cuales son los oficios que se fomentan en el Uruguay.

Respuesta: En la Escuela Industrial N.° 1 existen talleres de PINTURA DECORATIVA, donde la introducción de nuevos programas determina una saludable tendencia hacia los procedimientos más modernos y científicos sobre la aplicación de formas naturales a la estilización decorativa; CESTERÍA, con empleo de mimbres y juncos del país de excelente aplicación industrial; MUEBLERÍA o EBANISTERÍA y CARPINTERÍA, en los que mediante una serie metódica y graduada

de ejercicios diversos de ensambladuras y otros trabajos manuales previamente diseñados por los propios alumnos en libretas adecuadas, puede llegarse a la realización de los modelos más completos y difíciles en estas industrias; TARACEA, especie de complemento artístico de la Ebanistería (véase pág. 139 de la Memoria adjunta) y en cuya parte de composición decorativa se harán intervenir los conocimientos adquiridos en el taller y clases respectivas o ejecutar proyectos elaborados por alumnos del taller de Pintura Decorativa; MODELADO, también en plena evolución hacia las fórmulas pedagógicas más moderna y racionales en esa enseñanza; CERÁMICA donde se realizan con buen resultado ensayos de tierras del país, y se hacen aplicaciones de los estudios decorativos realizados en el taller respectivo; MECÁNICA, dividida en las secciones de AJUSTE y TORNERÍA, donde por ejercicios metódicos y progresivos realiza el alumno, desde la sencilla forma prismática de hierro, con anotaciones gráficas previas en sus libretas respectivas, hasta las piezas de máquinas más delicadas y difíciles, y su agrupamiento para formar el organismo mecánico deseable; ESCULTURA EN MADERA, en que se realizan los ejercicios conducentes al conocimiento de ese arte industrial y su aplicación a las demás industrias con que está intimamente relacionado; TIPOGRAFÍA, en que se ejecutan diversos trabajos para el Establecimiento, como ser la impresión de la revista «Trabajo» órgano de la institución, programas de estudio, circulares a profesores y empleados, citaciones, etc., encaminando su ejecución por la vías del buen gusto y la mejor presentación estéstica; ENCUADERNACIÓN, anexa al anterior, donde también con la misma orientación, se efectuan diversos trabajos para el establecimiento (encuadernación de obras para la biblioteca, encuadernación de la revista y folletos impresos en la Tipografía, etc.) y donde como en la mayoría de los demás talleres los alumnos tienen la falcutad, mediante el pago del material empleado, de llevarse los trabajos hechos por ellos como ejercicios de aprendizaje. (Véase Memoria adjunta, págs. 121 a 125 inclusives); HERRERÍA, cuyo aprendizaje se realiza mediante una serie graduada de modelos perfectamente estudiados, de dificultades progresivas, para llegar con relativa facilidad al conocimiento del oficio y por tanto a la ejecución de cualquier clase de trabajo.

Como complemento a las anteriores explicaciones, en breve tendré el agrado de remitir a Vd. un ejemplar del número 2 de la revista «Trabajo» en el que se detalla minuciosamente el trabajo realizado en los talleres de la Escuela Industrial N.º 1 y se ilustra el artículo (extrato de la Memoria de 1918), con numerosos grabados.

Esa enseñanza práctica está complementada con clases de Dibujo, cuyo programa me es grato también adjuntarle, y clases teóricas de Matemática (geometría, aritmética, álgebra, etc.) Lenguaje, Geografía, Tecnología, Física, Química, etc., aplicadas a la industria, a cargo de profesores especializados en el conocimiento respectivo de cada materia.

La Escuela Industrial N.º 2, creada sobre la base de la ex-Escuela de Modelado y Arte Decorativo, sólo cuenta como enseñanza práctica, el Modelado y la Escultura y clases de Dibujo y teóricas anexas guiándose por los mismos programas de la Escuela N.º 1.

La Escuela Industrial N.º 3, es femenina y sus alumnas concurren por estar en el mismo local de la N.º 1, a la mayoría de los talleres de ésta, es decir a aquellos cuya enseñanza se refiere a oficios o profesiones que pueden ser desempeñados por mujeres, (Pinturas Decorativa, Modelado, Cerámica, Taracea, Tipografía, Encuadernación, Cestería, Escultura en Madera). Cuenta además con cuatro talleres propios, de carácter esencialmente femenino, de creación reciente, y que son de Corte y Confección de Vestidos, de Blanco y Lencería, de Fajas y Corsés y de Bordados y Encajes. Estos talleres cuentan pocos meses de existencia pero concurren a ellos numerosas alumnas y sus resultados son ya muy alagüeños. Dichas alumnas concurren también a clases de Dibujo y teóricas.

Además de esas escuelas funcionan como dependencia de las mismas autoridades, cuatro Cursos Nocturnos de Enseñanza Industrial, para varones, con enseñanza por el momento puramente teórica y de dibujo, y Cursos de Perfeccionamiento Profesional Femenino en los que tampoco funcionan talleres. Cuentan además con clases comerciales: Contabilidad, Taquigrafía, Mecanografía, Idiomas, etc. Son muy concurridos y están ubicados en el edificio que tienen asiento las autoridades de la institución o sea la ex-Escuela de Artes y Oficios, calle San Salvador 1674.

En el mismo local desarrollan su enseñanza los Cursos Normales de preparación al Profesorado Industrial. En la Memoria adjunta (págs. 44, 62 y 63) se encuentra la reglamentación y fines de tal Instituto.

Persigue, además, la ley de 12 de Julio de 1916 el propósito de establecer el régimen de enseñanza industrial cooperativa, ya en vigencia en diversas partes de Europa y Norte América. En el Mensaje del Poder Ejecutivo a la Asamblea General acompañando el proyecto sobre Enseñanza Industrial inserto de la página 5 a la pág. 11 de la Memoria adjunta y en la ley misma, pág. 14, se trata sobre la forma de cooperación de los establecimientos oficiales y particulares a los fines de la enseñanza profesional. En un artículo del suscrito sobre «La juventud rural y el aprendizaje para fines industriales» que aparecerá en el número de «Trabajo» actualmente en prensa y que tendré el agrado de remitirle, se hacen referencias sobre el funcionamiento de las escuelas cooperativas de enseñanza profesional en los países donde se halla implantado ese régimen.

Actualmente se realiza un ensayo de ese procedimiento de enseñanza, entre los talleres del Sr. Fabini, dedicados al trabajo de revestimiento y decoración en mármol del Palacio Legislativo y algunos alumnos de la Escuela Industrial N.º 1.

2.º Cuales son las asociaciones y escuelas que se dedican al desarrollo del arte industrial.

Respuesta: Además de las dependencias ya citadas

del Consejo Superior e Inspección Nacional de Enseñanza Industrial, existen las Facultades de Ingeniería y Arquitectura, en las cuales como lo indica su nombre, se realiza un aprendizaje de industria superior, el Círculo Fomento de Bellas Artes, en cuya Escuela «Carlos M. Herrera» existen clases especialmente dedicadas a aplicaciones industriales, los «Talleres de Don Bosco», institución de carácter religioso dirigido por sacerdotes del clero católico, y varias escuelas llamadas del hogar, en las que se enseña diversas labores femeninas.

En la obra del Sr. Alfredo Samonati, editada por el Ministerio de Industrias, titulada «La Enseñanza Técnica para fines Industriales» se da noticia circunstanciada de las existentes hasta la fecha de su publicación (año 1915).

Como asociaciones existen la «Politécnica del Uruguay,» la «Sociedad de Arquitectos», la «Unión Industrial Metalúrgica» y «Unión Industrial Uruguaya».

3.° Cuales son las publicaciones que tratan de estos asuntos.

Respuesta: El suscrito sólo conoce «Arquitectura», revista de la Sociedad de Arquitectos, «Revista de la Asociación Politécnica del Uruguay», «Revista del Ministerio de Industrias», «Revista de la Unión Industrial Uruguaya» y «Trabajo» órgano oficial del Consejo Superior de la Enseñanza Industrial.

***

Evacuada en la forma que precede la consulta que Vd. se sirvió formularme, corresponde que a mi vez me permita, en nombre de las autoridades dirigentes de esta Institución solicitar de Vd. quiera tener la amabilidad de facilitarnos los informes y publicaciones que sea posible obtener relacionados con la interesante encuesta que realiza en estos momentos el Gobierno Británico respecto a las «Artes aplicadas» y lo relativo al fomento de la Enseñanza Industrial en la Gran Bretaña.

Con tal motivo, me es grato saludar a Vd. muy atentamente.

HERMENEGILDO SÁBAT
Secretario

BRITISH LEGATION
SECRETARÍA

Montevideo, Junio 26 de 1919.

Sr. Don HERMENEGILDO SÁBAT
Secretario General
de la Inspección Nacional de Enseñanza Industrial

Muy Señor mío:

Al acusar recibo a su muy atenta carta de fecha 18 del corriente, deseo agradecerle efusivamente por los datos valiosísimos que ha tenido Vd. la gentileza de facilitarme.

Al enviar a Londres los informes relacionados con el fomento de la enseñanza industrial en el Uruguay he pedido que me sean suministrados todos los datos y publicaciones relativas a la encuesta que actualmente realiza el Gobierno Británico, y, una vez recibidos, tendré sumo placer en remitirlos a las autoridades dirigentes de la Institución.

Me es grato saludar a Vd. con mi mayor consideración

J. JOCELYN SPECK

LOS DELEGADOS AL CONGRESO DEL NIÑO

Visita a las Escuelas Industriales

Cumpliendo uno de los números a desarrollarse durante los días en que se realizó el 2.° Congreso del Niño, la mayor parte de los delegados extranjeros y nacionales de los que en él tomaron parte, acompañados por su presidente doctor Luis Morquio y Secretarios doctores Puyol y Pernin, visitaron el 19 de Mayo último el local en que están ubicadas las Escuelas Industriales N.° 1 y 3, Cursos Normales de Enseñanza Industrial, Cursos Industriales Nocturnos, etc., que como se sabe funcionan en el edificio de la que fué Escuela de Artes y Oficios. Aquí fueron recibidos por el inspector nacional señor Blanes Viale, vice-presidente del Consejo de Enseñanza Industrial ingeniero Carlos Bonasso, que había sido designado su delegado ante el Congreso, consejeros profesor Alfredo Samonati y arquitecto Silvio Geranio, secretario de la Institución señor Sábat, directora de la Escuela Industrial Femenina señora Volonté de Costa, ecónomo señor Abel Platero y otros funcionarios del establecimiento, quienes acompañaron a los distinguidos visitantes en su recorrido por las distintas secciones del mismo. Ya en el taller femenino de Blanco y Lencería, primero que se visitó, el profesor señor Samonati a pedido del doctor Morquio hizo una prolija disertación explicando como funcionaban actualmente las Escuelas y Cursos Industriales, sus clases y talleres y la nueva organización a que está sometida la institución de la Enseñanza Industrial de acuerdo con la ley de 12 de Julio de 1916, la que se consideró sumamente útil para el mejor conocimiento de las diversas secciones que debían visitarse y en tal concepto fué escuchada con toda atención por el selecto auditorio que hizo manifestaciones muy elogiosas sobre el ilustrado disertante. Luego se continuó la visita de los talleres exclusivamente femeninos — Corte y Confección, Bordados y Encajes y Fajas y Corsés — «de data reciente pero en los que además de un orden perfecto pudo constatarse ya apreciables progresos».

En uno de estos talleres la niña Blanca Scioscia pronunció el siguiente discurso:

«Señores: En nombre de las alumnas de la Escuela Industrial N.º 3, agradezco el honor que nos dispensan los miembros del 2.º Congreso del Niño, al visitar nuestra Escuela.

Nuestra Escuela se adhiere en todo a lo que se haga en favor del niño, formando para el mañana, al industrial teórico-práctico y consciente que transformará las riquezas que encierra nuestro suelo en las variadas y productoras industrias.

En nuestros programas, las autoridades de la Enseñanza Industrial todo lo han previsto, pues en lo que concierne a la sección femenina además de darnos una industria manual para subvenir a las necesidades del futuro, nos preparan con hermosas y sabias lecciones de Puericultura e Higiene para que la que tenga que cumplir la alta misión de madre, forme en un físico sano y fuerte sentimientos elevados y altruistas que solo busquen el bien de la humanidad».

De inmediato se prosiguió la visita recorriendo los talleres de la Escuela N.º 1, los que se encontraron en pleno funcionamiento, efectuándose por los visitantes un examen de los trabajos prácticos realizados ya o en ejecución de los alumnos.

Después de esa rápida recorrida, pues el tiempo de que se disponía era escaso, se pasó al salón del Consejo donde se sirvió a los visitantes una copa de champagne. Allí el doctor Araos Alfaro, delegado argentino, pronunció un oportuno discurso, en el que después de expresar la inmejorable impresión que les había producido a los visitantes las Escuelas que acababan de recorrer, así como otras instituciones anteriormente visitadas, manifestó que ellos conjuntamente con los progresos de otra naturaleza que orgullosamente puede ostentar el Uruguay, son una nueva comprobación de que éste marcha a la cabeza de las naciones de América Latina.

En sentido análogo hablaron luego la señorita María Elena Blanco, delegada del Magisterio del Rosario de Santa Fé y el Doctor de Farias, delegado brasilero.

En nombre de las Autoridades de la Enseñanza Industrial, el señor H. Sábat, secretario de la Institución en breves palabras agradeció los honrosos conceptos vertidos por tan notables personalidades representativas de la intelectualidad de sus progresistas países, y a sus distinguidos acompañantes la amable visita con que había sido honrado el Establecimiento.

Al retirarse los distinguidos visitantes, entre los que se encontraban además de los citados, los señores doctor Enrique Feinmann, doctor Adolfo Aldao, Héctor Montegriffo, doctor José G. Paz, doctor del Solar, doctor Cardoso, doctor Mansilla, doctor G. Pacheco, doctor Becerro de Bengoa, señorita Inés Luisi, señora Olaondo de Nieto, doctor Belliure, señorita Jaume y Bernat, doctor Martegao Cesteira y otros que no recordamos, hicieron apreciaciones muy honrosas para la marcha de los organismos escolares que funcionan en el local prenombrado. A este respecto dijo «La Razón» en la crónica de la visita relatada: «La opinión de los congresales que concurrieron a la Escuela Nacional de Industrias es la que es ese uno de los establecimientos únicos en su género».

UNA BUENA OBRA DE ESTÉTICA GRAFICA ELEMENTAL

El Ingeniero señor Luis B. Laporte, director de la Escuela Industrial de la Nación, de Rosario (R. A.), acaba de dar a publicidad un tratado de Estática Gráfica destinado a la Enseñanza de esa importante materia en las escuelas industriales, y titulado *Curso Elemental de Estática Gráfica*.

Este libro, no obstante su reducido volumen, es, para la finalidad que con él se persigue, completo. Se llega en él a la determinación de los centros de gravedad de superficies y volúmenes más conocidos, a la apreciación de las reacciones, de los momentos flectores y de los esfuerzos constantes de las vigas apoyadas, con cargas aisladas y contínuas, así como también al conocimiento de las tensiones de los elementos constitutivos de los sistemas articulados por medio de los métodos de Cremona, Culmann y Ritter, todo esto redactado y expuesto en lenguaje claro y perfectamente accesible a cualquier mediana preparación matemática.

Las demostraciones del tratado del señor Laporte, basadas en los principios elementales de la mecánica y complementados con conocimientos simples de matemáticas, hacen de ese libro una obra verdaderamente propia para la enseñanza de esa materia a los aspirantes a practicar las industrias bajo su forma técnica. Los ejemplos que la obra en cuestión expone son seleccionados, sus comparaciones sencillas; y en muchos casos las soluciones gráficas son seguidas de las correspondientes analíticas, prática auxiliar ventajosa para la apreciación y comprensión clara y satisfactoria del tema en discusión.

Esta escuela ha recibido de su autor, el señor Laporte, un ejemplar del curso que ligeramente tratamos y agradece el obsequio, no sólo por su valor como obra científica y de condiciones didácticas excelentes, sino también como documento ilustrativo y exponente de la forma verdaderamente superior y acertada que va rápidamente asumiendo la instrucción técnico-profesional en Sud América, forma en que, precisamente en estos momentos, nuestras autoridades de la Enseñanza Industrial se esfuerzan en amoldar la de nuestro País.

¡CANJE! SOLICITAMOS DE TODAS LAS PUBLICACIONES SIN DISTINCIÓN QUE VISITE NUESTRA REVISTA ¡CANJE!

EL CARTEL RECLAME

Se ha aceptado muy fácilmente que el arte del *affiche* es un arte secundario, y que la calle es un «salón del pobre». Error. Ante todo, no hay, ni hay más, artes menores, y, aunque parezca un lugar común el decirlo, una entrada de cerradura cincelada por un buen artesano es cien veces superior a un *plafond* pintado por Cormon, y un *affiche* de Touluse Lautrec es más bello que un retrato por Etcheverry.

Del mismo modo, el arte de alegrar los muros no es tan fácil como se le imagina. Este arte de la calle, tiene sus leyes, que son las del aire libre. Así como la estatua destinada a una plaza pública requiere ser llevada a sus volúmenes esenciales y sus planos limitados por el espacio, igualmente el *affiche* debe ser tratado ampliamente, por tonos unidos, desterrando lo minucioso y lo alambicado.

Affiche Por L. Cappiello

Para acertar un *affiche* no basta talento, ingeniosidad y espíritu. Es preciso que el artista, obedeciendo a una óptica determinada por el buen sentido, evite ejecutar la ampliación del cuadrito o del boceto de vitral.

La utilidad decorativa es desconocida muy a menudo por los *affichistas*, que presentan viñetas o ilustraciones según la estética del «croquista» o del pintor de caballete y nó la del artesano en carteles.

Efecto intenso, claridad de composición y visibilidad a distancia, son las exigencias del *affiche*.

Tomemos un ejemplo: gusten o no los gritos de color, las fantasmagorías, los elipses, las curvas atrevidas, los valses vertiginosos o los fuegos de artificio que constituyen el *affiche* de Cappiello, hay que convenir que esta policromía sorprendente, disciplinada por las relaciones entre complementarios (un azul cobalto alternando con un anaranjado fosforescente, un verde veronés luchando contra un bermellón puro o un amarillo de Nápoles), atraen el ojo del transeunte, quien se detiene admirado y divertido al par que, parado sobre la vereda, ya no puede ignorar «que el mejor anestésico es el saporífico René Bazin»; que no hay agua

Affiche Por L. Cappiello

mineral, bencina, termógeno, cacao, ni estilógrafo superiores a los que prescribe Cappiello.

El *affichista* debe sugerir la idea, el gusto o el apetito del producto preconizado. Su *réclame* ha de ser un ayudante, sino fracasa.

La publicidad artística bien concebida (no se trata de anuncios de *films* o de folletines ineptos) ha de ser, sobre los muros de la ciudad un elemento de alegría y de belleza.

Louis Vauxcelles

— En los Estados Unidos basta que un grupo de 10 personas lo solicite para que se forme para ellos un curso nocturno de instrucción profesional y se ponga a su disposición un profesor regular y les sea permitida la entrada a talleres y laboratorios.

— La enseñanza obrera es una enseñanza especial adaptada a las necesidades infinitamente diversas de las industrias, maleable y móvil en toda forma, cambia con las regiones, se modifica de un día para otro con las transformaciones de la industria y de la ciencia, etc. Ollendorf

GENERALIDADES SOBRE FUNDACIONES

Es interesante conocer, aunque sólo sea superficialmente, los procedimientos empleados para la ejecución de un sinnúmero de cosas que vemos diariamente y respecto de las cuales nos hallamos en completa ignorancia.

Este conocimiento somero no nos habilita para realizar determinado trabajo, pero nos sirve de ilustración general.

Porqué nuestras casas se mantienen en pié? porqué se rajan? porqué a veces se derrumban? He aquí preguntas que posiblemente no os habeis hecho nunca; pero que una vez formuladas requieren contestación.

Un albañil os dirá que las casas se apoyan por sus cimientos sobre el terreno que las soporta; muy cierto es, pero no todos los casos son sencillos, se requieren cálculo e ingeniosidad para resolverlos.

El obrero, que es un hombre, no una máquina, debe comprender lo que hace, el porqué de ciertas disposiciones, de esta manera su trabajo será más eficaz y al mismo tiempo agradable.

No vaya a creer sin embargo que por conocer algo ya es un maestro, al contrario: que eso lo deje apercibir todo lo que no sabe y que le estimule a perfeccionarse en el oficio que ha elegido, pues es muy superior y más util aquel que sabe emplear las dos manos que Dios le dió, que los que malgastan su vida en ocupaciones para las que no están dotados. Pasemos ahora a exponer algunos casos de fundaciones que se han presentado en la práctica:

En toda construcción, cualquiera que sea su destino — tanto da un palacio, como un puente, o un simple chalet — hay que trabajar con conciencia pues es de una importancia primordial asentarla sobre bases sólidas.

En efecto poco importa su excelente distribución interior, una soberbia fachada, un decorado que nada deje que desear, si su existencia es efímera debido a deficiencias en el estudio o construcción de sus fundaciones.

Sentado esto pasemos a ver las condiciones generales que debe poseer el terreno para que toda construcción que en él repose tenga la estabilidad y duración deseables:

Los terrenos como todas las cosas, pueden dividirse en dos grandes clases: buenos y malos.

Los buenos están compuestos por capas horizontales, de suficiente resistencia para que no se produzcan hundimientos bajo el peso del edificio.

Como se comprende, esta resistencia quedaría anulada si a poca profundidad hubiere fallas u oquedades cuyas paredes pudieran derrumbarse. Es el caso de Paris, cuyo subsuelo bastante resistente de por sí se halla minado en todos sentidos por las catacumbas, necesitándose subestructuras para evitar accidentes como los ocurridos últimamente en algunas de sus calles y avenidas.

El terreno más resistente es el rocoso, en el cual se puede hacer descansar 200.000 Kgs. por metro cuadrado o sea 20 Kgs. por cm., cantidades conocidas por la experimentación. Estas resistencias disminuyen rápidamente en terrenos no roqueños: así un terreno compuesto de una mezcla de piedra pedregullo y arena resiste solo 5 Kgs. por cm., las arenas encajonadas o en grandes masas 2 Kgs. y aun hay terrenos que pueden llegar hasta no soportar nada o casi nada.

Los terrenos malos son: los compresibles, tierras vegetales, arcillas, etc., los que tienen pendiente, como la mayoría de los adyacente a nuestra bahía, sobre los cuales hay que hacer los cimientos escalonados pues sino los edificios tienden a resbalar.

Finalmente mencionaré los terrenos impregnados de agua.

En todos estos casos el ingeniero o el arquitecto han buscado y encontrado soluciones ingeniosas que vencen la dificultad.

El peso de la construcción insiste sobre el terreno por medio de las superficies horizontales de contacto de los cimientos, por lo tanto hay que tener en cuenta la repartición de las cargas relacionadas con la resistencia del terreno en cada punto.

Voy a poner un ejemplo para ilustrar este caso: Supongamos una construcción, en la cual el metro lineal pese 10 toneladas: el centímetro pesa 100 Kgs.

Pero el terreno sobre el que se ya a asentar resiste en un lado 8 Kgs. por cm. cuadrado y en otro 3 Kgs.

Donde resiste 8 Kgs. hay que dar al cimiento un ancho tal que no cargue más de esos 8 Kgs. y en el lugar en que no resiste más de 3 Kgs. hay que dar un ancho triple.

Si no hiciésemos esto, podrían suceder dos cosas: que diésemos el ancho mínimo y la construcción se dañaría, o diésemos el ancho máximo y gastásemos más de lo necesario.

Podemos estar seguros que en ninguno de los dos casos el propietario estará contento.

En toda construcción importante se debe descender hasta el firme de roca, pués en la mayor parte de los casos los terrenos no tienen suficiente consistencia en las capas superiores y no podrían resistir sin deformaciones peligrosas el peso del edificio.

Se comprende que si quisiéramos hacer cimientos contínuos hallándose el firme a demasiada profundidad, la considerable cantidad de tierra que habría que remover aumentaría los gastos y nos llevaría muy lejos de la economía que debe tenerse presente en todo momento cuando no perjudica la buena realización del trabajo.

En caso así se procede por pilares y arcos, o pilares y vigas.

Estos pilares insisten sobre un suelo de tanta resistencia relativamente, que con sus superficies de asiento trasmiten bien las cargas al terreno.

En la perforación de los pozos y construcción de estos pilares empiezan los procedimientos curiosos, tanto más curiosos cuantas más dificultades presenta el terreno.

Bancroft Library

En la construcción del Paqque Hotel, antes de llegar al firme hubo que atravesar una gruesa capa de arena impregnada de agua, en la que era imposible

trabajar porque se desmoronaba. Para evitar este inconveniente se emplearon grandes tubos de palastro que se hincaban en el suelo por la acción de grandes pesos que gravitaban sobre ellos.

En su interior trabajaban los obreros. Cuando estos encontraron el firme, se procedió a rellenar de mampostería los tubos.

Sobre esas bases se construyó un edificio que de otro modo hubiese costado doble o triple y nunca hubiera sido tan sólido.

Otro modo de fundar, excelente y muy antiguo, es construir sobre pilotes de madera.

Venecia, la Reina del Adriático, desde hace tantos siglos está construida de este modo. Cuando en 1902 se derrumbó el famoso Campanile de San Marcos, su reedificación fué decretada por el impulso unánime de todos los venecianos.

Al elevarlo de nuevo donde estaba y como era — si bien se emplearon en las partes no visibles elementos que, como el hierro, eran desconocidos de los arquitectos antiguos — las fundaciones se rehicieron por los mismos procedimientos primitivos.

Se reemplazaron los pilotes, viejos de casi 6 siglos y enterrados en un suelo tan malo que por los huecos que dejaban al ser retirados se producía una verdadera inundación de barro.

Estos pilotes bajan, a la verdad, una vez construido el edificio, pero el hundimiento que se produce por estas condiciones tan desfavorables, es de solo 10 cm. por siglo.

Para clavar los pilotes se emplea un martinete constituido por una masa de hierro que golpea — cayendo de una cierta altura — sobre la cabeza del pilote.

Estos pilotes pueden ser de madera, porque es sabido que esta se conserva indefinidamente en el agua o teniendo una humedad constante.

Sin embargo dado los progresos alcanzados en las construcciones de cemento armado se ha encontrado economía en sustituir la madera por dicho material.

Este procedimiento se ha aplicado en la refacción de la Rambla de los Pocitos cerca de Trouville.

En marcha por este camino se ha querido ahorrar la fabricación preliminar de los pilares, llegando a una solución ingeniosa.

El procedimiento de que voy a hablar es debido al Sr. Luis Dulac y su característica es la consolidación, por compresión, del terreno defectuoso.

Emplea para esto en primer término un cono de fundición de unos 1500 Kgs. y muy agudo.

Cae este cono de una altura de 10 a 12 mts. pudiendo llegar a perforar pozos de 10 a 15 mts. por cada 5 horas de trabajo.

En las paredes de estos se incrustan — por medio de otro cono de generatrices curvas — trozos de ladrillo, piedra, etc., que aumentan la resistencia del terreno, luego se rellenan con hormigón.

Este sistema tiene la ventaja, sobre los pilotes previamente fabricados, de una mejor adherencia al terreno por frotamiento rugoso.

En lugar de una mampostería sólida, los pozos se llenan a veces con arena, lo que da un asiento inmejorable siempre que el terreno no se la absorba.

A primera vista parece muy extaaño confiar así en una materia que se puede considerar como un líquido dada la movilidad de sus partículas y sin embargo sobre esta movilidad reposa la bondad del sistema.

En efecto, las presiones que recibe la masa de arena se trasmiten al terreno no sólo verticalmente sino también lateralmente, con lo que no puede haber deformaciones permanentes. Lo dicho es general para los terrenos arenosos en que la arena está en grandes masas, o encajonada entre macizos de roca, tierra, o muros artificiales.

Una vez establecidos los pilotes por cualquiera de los sistemas que acabo de describir someramente, se cortan todos a una misma altura y se asienta sobre ellos un emparrillado de madera dura sobre el cual comienza la construcción visible.

Si la poca importancia de la fábrica no tolera el gasto inherente al pilotage, se coloca el emparrillado directamente sobre el suelo.

Cuando la construcción tiene sótanos y se quieren evitar las filtraciones debidas al terreno pantanoso se emplean las bóvedas invertidas.

Si el terreno es fangoso hay mejor comodidad de trabajo en el empleo del cemento armado, construyendo muros verticales que formen en planta una estructura alveolar y coronados por soleras o cubiertos por una placa continua bien trabada con ellos.

Al cargar el sistema se hunde pero cuando llega la solera a la superficie del terreno lo comprime y luego se detiene.

Las columnas también se pueden asentar sobre zarpas de cemento armado que tienen una resistencia asombrosa considerando lo delgado de las placas.

En los docks de Calais, soleras de dos metros de diámetro y de un espesor de 0.50 en el centro y 0.20 en los bordes soportan columnas con cargas de 43 toneladas.

Todos los defectos e inconvenientes que se encuentran en los trabajos terrestres se complican en los trabajos bajo el agua, por la dificultad derivada del trabajo a distancia desde la superficie o por la falta de libertad cuando se emplean las campanas de buzos.

Las corrientes, mareas y temporales son los mayores enemigos del ingeniero que deba ejecutar obras marítimas.

Citaré el caso del faro de Ar-Men situado cerca de la isla de Sein y que baliza uno de los peligrosos escollos que rodean la extremidad de la Bretaña.

Está asentado sobre una roca de 7 a 8 metros de ancho sobre 12 a 15 de largo en la mayor bajamar, entonces apenas sobresale 1.50.

Hasta 1866 nadie se había podido arrimar a menos de 15 metros. En 1867 se empezó lo que la comisión de faros llamaba ensayos de construcción. Se trataba de consolidar la base sobre la que se elevaría la torre.

Los obreros tendidos sobre la roca no podían trabajar más que con una mano, la otra demasiado tenía que hacer agarrándose a las anfractuosidades para no ser arrastrados por las olas.

Al terminar el año se había podido atracar 7 veces y trabajar en todo 8 horas.

Dos años después se terminaron las perforaciones

en las que encajan las piezas de hierro que retienen la base. Estas perforaciones se hicieron en 26 horas de trabajo efectivo y el faro fué terminado después de 32 años de estudios y de esfuerzos.

Felizmente estas dificultades no se presentan amenudo; las más de las veces, si el agua tiene poca profundidad, se deseca el espacio necesario conteniendo el agua exterior por medio de ataguías. Son estos diques provisorios ejecutados con tierra plástica e impermeable, con paredes de madera calafateada o por un sistema mixto. Una vez a seco el lugar, se ejecuta la fundación empleando como es lógico las cales y cementos hidráulicos.

A mayores profundidades se emplean campanas de buzo en cuya interior se mantiene una presión de aire igual a la del agua que la rodea, de este modo pueden los obreros trabajar el fondo con relativa facilidad. Para los pilares de puente se emplea de preferencia este sistema.

Estos aparatos se componen especialmente de la campana, caja metálica muy resistente con su techo mantenido con gruesas vigas cruzadas sobre las que después descansa el pilar. No sólo no tiene fondo esta caja, sino que su borde inferior es una cuchilla que va penetrando en el suelo.

De su techo sale uno o más grandes tubos que sirven para el pasaje de los obreros y materiales, y en la parte superior de este tubo se halla la cámara, que hace el mismo oficio de una esclusa, permitiendo el paso desde la presión interior a la presión atmosférica, con el menor perjuicio a la salud del obrero y la menor pérdida del aire comprimido.

Este conjunto es lo que se llama generalmente la campana; en tierra se halla la usina que comprime el aire. El trabajo es sencillo; una vez desalojada el agua por el aire entran los obreros en la cámara, se cierra la comunicación exterior y se deja entrar el aire comprimido hasta que la presión de la cámara iguale la de la campana, entonces se abre una compuerta y los obreros descienden. Sobre el techo se construye y este peso hace bajar más el cajón.

Al llegar a la profundidad deseada se rellena el cajón y los tubos con la mampostería y el pilar queda hecho, descansando sobre la caja que se abandona.

Otras veces se emplea una campana sostenida por andamios a la profundidad que se desea.

Cuando se trabaja desde la superficie, generalmente en la construcción de escolleras se procede a un dragado preliminar para quitar el fondo de barro; en la depresión así formada se arrojan grandes cantidades de arena que forma una ancha base. Sobre esta base se arrojan bloques, pequeños en el medio y más grandes en el exterior y parte superior.

La magnitud de los bloques queda subordinada a la fuerza de las corrientes y temporales que tienen lugar en esos parajes, pues los golpes de mar son capaces de mover bloques de 15 a 20 toneladas.

Los intersticios se rellenan naturalmente por el barro que llevan las aguas, o arrojando cantidades de cemento.

Si se desea una superficie regular, por ejemplo para un muelle, se construye por bloques arrimados cuidadosamente por medio de grúas.

CARLOS DE MALHERBE

EL ROL DEL OBRERO MODERNO EN LAS INDUSTRIAS DEL FUTURO (1)

La organización de la producción industrial.

Hemos ganado, por suerte, la guerra que es no sino un estado patológico transitorio en la vida de las naciones; ahora se trata de «organizar» la paz, que debe ser el estado normal y permanente de la existencia de las sociedades.

¡Esta es una tarea mucho más difícil todavía!

A las nuevas formas de la producción industrial, a las continuas transformaciones de los medios materiales en la lucha económica mundial, deben corresponder nuevos métodos de organización, de trabajo, de fabricación, y de ahí resulta la necesidad para la industria de una documentación y de una enseñanza técnicas y prácticas de un carácter enteramente nuevo.

En Francia, las buenas voluntades y las inteligencias inventivas no han faltado nunca; desgraciadamente, ellas se aniquilan con frecuencia; es una consecuencia de nuestras mismas cualidades individualistas, que termina en el diseminamiento de los esfuerzos. Ahora bien, para afrontar con probabilidades de éxito, la organización de nuestros competidores (amigos o enemigos) en el terreno industrial, es preciso a la vez saber poder montar una organización por lo menos comparable a la de ellos, capaz de producir al mismo tiempo la disminución del precio de costo y el mejoramiento de los productos fabricados. Son precisamente estos dos factores los que autorizan el aumento del precio de la mano de obra.

Este trabajo representa entonces un esfuerzo de

(1) En el transcurso de la guerra que ha terminado y, más recientemente en ocasión de tratarse en Francia el arduo problema de su reconstrucción, se ha escrito mucho sobre los nuevos métodos de producción que convienen mejor a la industria francesa para hacer frente con éxito, en las próximas luchas de la paz, a la competencia que entablará con las industrias rivales. El artículo que insertamos, traducido expresamente para «Trabajo», debido a un eminente tratadista en cuestiones profesionales y director, además, de la importante revista técnica *L'Ouvrier Moderne*, que se edita en París, dá una clara idea de la trascendencia de la cuestión que se plantea al mundo industrial, a consecuencia de la situación creada por la guerra, especialmente a los paises más afectados por el conflicto sangriento que acaba de solucionarse.

(Nota de la Redacción).

conjunto en el cual patrones y empleados tiene intereses comunes.

Sin unión, no puede ser engendrado nada fecundo ni durable.

Para ejecutar este esfuerzo colectivo, importa asegurar a todo francés, capaz de adquirirlo y especialmente a los jóvenes, la instrucción necesaria al desarrollo de sus facultades y por consecuencia a su mejor utilización social. Incumbe a los encargados de su educación, el señalarle imparcialmente sus derechos y sus deberes hacia la colectividad. Esta exige en cambio de lo que dá, el desarrollo íntegro de su talento por su preparación técnica y el rendimiento máximo de su trabajo por su adaptación profesional. El interés del individuo y el de la colectividad, encontrarán, en ello por igual su conveniencia.

A los que hablan sin cesar de los derechos (reconocidos a todos por las democracias libres como la nuestra) no temamos recordarles los deberes que se imponen a todos los grados de la gerarquía del trabajo: industriales, ingenieros, contramaestres, capataces, obreros, peones....

La especialización en las Industrias.

En la industria moderna, la «especialización» se impone para el *hombre* como para la *máquina*.

Parece que uno de los errores de la industria francesa es precisamente haber descuidado el «hacer especialistas». Un obrero mecánico por muy hábil e inteligente que sea, no puede ser simulutaneamente buen tornero, buen fresador, buen ajustador. Debe tender a ser *excelente* en una u otra de esas diferentes especialidades. Cuanta más sea eutonces su habilidad, y tanto más su trabajo ganará en calidad y cantidad, y tanto más, él mismo, aumentará su salario. Para elevarse en su profesión el trabajador, debe ser cada vez más instruido: por esta causa, le es indispensable el acrecentar sus conocimientos técnicos y estar al corriente minuciosa y regularmente, de los procedimientos modernos de trabajo, de las máquinas nuevamente creadas o perfeccionadas, de los métodos más recientes y mejor probadas en la organización de los talleres y usina, tanto en Francia como en el extranjero. Pero no le es suficiente solamente el adquirir conocimientos de orden exclusivamente técnico y profesional; se trata para él, de aprender todo lo que interesa a su «profesión de hombre» en el sentido más extendido de la palabra: cuestiones corporativas y reglamentación del trabajo (salarios, higiene industrial, previsión social, etc.); salud individual y colectiva (higiene de la habitación, de la alimentación, de la familia, educación física, sports, diversiones y descansos etc.), asuntos de la más grande importancia para el desenvolvimiento del vigor intelectual y moral de los trabajadores, cualquiera que sea su «grado» en el ejército del trabajo, y todo esto para el mejoramiento de la raza.

Instrucción y Educación.

Bajo su nueva forma, nuestra revista *L' Ouvrier Moderne* trata (y esto sin excesivas pretensiones, si se considera su rápido éxito en 1914) de realizar este vasto programa de instrucción y de educación ligeramente bosquejado en estas líneas. Pero por muy atrayente que sea un programa, no tiene valor sino por el modo con que es aplicado. Estos cinco años de guerra nos habrá enseñado, a nuestro costo, lo que cuesta a veces concebir sin realizar, es decir sin pasar de la concepción a la acción. Que nosotros lo querramos o no, el conflicto monstruoso que se acaba habría puesto en evidencia la primera superioridad de nuestros enemigos, ya maestros en la producción industrial, «científicamente organizada, metódicamente ejecutada» y esto a pesar de un sueldo menos rico que el nuestro, poblado de habitantes, en general, menos inteligentes que nosotros. El progreso material de un pueblo crea la riqueza, mejora la suerte de la industria y engendra la prosperidad de la nación.

Si nosotros queremos vencer sobre este terreno, como sobre el otro, es necesario que cada uno (en su esfera) busque sin cesar, aumentar su capital de conocimientos, lo cual es el mejor medio a nuestro modo de ver, de aumentar sus ganancias. Mejorar sus condiciones de existencia por un esfuerzo hacia el bienestar y la comodidad, es un derecho y un deber para todos los trabajadores.

Bajo este punto de vista, debe estimularse la actividad sindicalista, limitada a las justas reivindicaciones profesionales. La acción obrera, juiciosamente dirigida por los que están inspirados por el buen sentido, la razón y la experiencia, no levanta inevitablemente (como algunos parecen creerlo por ignorancia o mala fé) al trabajo contra el capital: bien al contrario, capital y trabajo quedan solidarios, si se sabe reservarles al uno y al otro, por un justo equilibrio, la parte que les toca en la producción.

La solución de los conflictos entre estas dos fuerzas productoras, está en la educación de sus poseedores: «Después del pan, ha dicho Danton, la educación es la primera necesidad de un pueblo».

El pueblo es la formidable masa de todos los que trabajan intelectual y manualmente, en la prosperidad del país. Esta tarea educativa exige el esfuerzo común de los que participan en el trabajo industrial, del patrón como del obrero: la ignorancia separa y la ciencia acerca. No están aún muy lejanos los tiempos en que una masa ignorante, rompía el primer barco de vapor, aniquilaba el primer ferrocarril, destruía la primera máquina de coser....

Triunfar del oscurantismo, doquiera él esté estancado todavía, en el patrón atrasado, como en el obrero ignorante, he aquí una de las condiciones categóricas que se imponen al pueblo francés si quiere ahora «ganar la paz».

¿No ha afirmado recientemente la Confederación General del trabajo que «la reorganización económica debe tener por *base* el desenvolvimiento ininterrumpido del *outillage* nacional o industrial y la difusión limitada de la enseñanza general y técnica; *por objeto* el emplear todos los talentos, el perseguir la utilización de todos los recursos materiales y la aplicación de todas las invenciones y descubrimientos, el estimular las iniciativas privadas, quitándoles toda excu-

sa y toda quietud a la estéril rutina, *el impedir toda restricción voluntaria de la producción* y todo *surmenage* de los productores, cuyas consecuencias son perjudiciales a la producción misma...?»

El porvenir de las Industrias mecánicas

Inspirándose en las ideas directrices expuestas en esta introducción, *L'Ouvrier Moderne* se ha fijado por regla de conducta, mantenerse excrupulosamente dentro del dominio científico y técnico. Sólo los hechos y los fenómenos de la ciencia experimental, pueden contribuir a acrecentar la «capacidad profesional» del trabajador en cada una de las múltiples «especialidades» de la industria mecánica. Esta, en la aurora de la nueva era que se anuncia va a «organizarse», siguiendo nuevos principios y manteniéndose estrechamente ligada con la ciencia al servicio de la habilidad manual, de la destreza guiada por el cerebro.

El trabajo se vuelve así más «inteligente» y más remunerador para el obrero. Por este mismo hecho, el obrero domina la maquinaria, sometida hasta cierto punto a su voluntad: la máquina no puede en efecto, suplir al trabajador, ella le obedece automáticamente y... ciegamente, pero ella tiende a elevar su nivel, haciendo desaparecer de más en más la degradación de ciertas formas de trabajo, de ese trabajo que es el más admirable regulador de la vida.

Las ideas que uno se arriesga a omitir pueden compararse a las fichas que se adelantan sobre un damero: ellas pueden ser derrotadas pero han empezado una partida que será ganada. En efecto, la hora es particularmente favorable al nacimiento de nuevas ideas, pues según la expresión de Wells el mundo es actualmente «plástico». *L' Ouvrier Moderne* por la difusión de ideas «puras y prácticas», se esforzará en ganar esta partida, cuya apuesta es la aprobación de nuestro esfuerzo por el mundo del Trabajo, a quien, antes que todo, nosotros buscamos de serle *útiles.*

GEORGES BOURREY

LA DECORACIÓN DE LA CERÁMICA

Antes de hablar de la decoración de la la cerámica tengo interés en hacer una advertencia a mis lectores. Muchos ceramistas modernos no se preocupan más que de la materia que ellos manejan y si tienen en cuenta también las formas, consideran solamente los barnices unidos, o presentando colgaduras; estas son debidas a veces a las casualidades del fuego, o pueden ser provocadas más o menos exactamente cargando determinados sitios en los bordes de la pieza.

No quiero decir con esto que los vasos de esa especie no sean muy interesantes; los de grès o de porcelana no constituyen solamente toda la cerámica, pero es necesario protestar en nombre del arte, contra esa hiriente afirmación de que una cerámica «no debe ser decorada» y esta otra no menos enorme de que la «*faïence* no es cerámica» y por lo tanto «no debe ser considerada como objeto de arte». «Qué entendemos, pues, por objeto de arte? Para mi y para muchas personas, un objeto de arte es todo lo que «es un resultado» en materia artística y creo que debemos contentarnos con esta afirmación. En cuanto a esa otra idea que tienen muchos de que «no se debe decorar jamás una cerámica», basta citarles esas ventas públicas que vienen haciéndose desde hace dos siglos y en ella verán el mejor desmentido.

Semejantes ideas cuadran bien con esa tendencia a la pobreza que se manifiesta de unos años a esta parte en las artes ornamentales. La decoración no gusta a tales espíritus y esto tiene sus causas: no creo equivocarme diciendo que es infinitamente más fácil practicar una materia ya conocida y empleada desde hace mucho tiempo, contentándose con barnizarla en lugar de imaginar bellos ornamentos para enriquecerla. Con ese criterio una plancha de madera bien acepillada, bien unida, bien apomazada, bien escuadrada, y redondeada y mismo bien barnizada, podría considerarse un objeto de arte? Sin embargo una muestra de esa misma madera estaría bien en un «museo» de materias primas; pero, para que esa plancha tuviera un valor artístico sería necesario que ella participara de un conjunto construído y cuyas líneas fueran preconcebidas.

La necesidad de decorar los objetos útiles, ha sido sentida universalmente y por lo tanto no puede ser un prejuicio; más aún, es un signo de civilización, puesto que no encontraríamos un solo utensilio desprovisto de adornos, mismo entre los pueblos idiotizados por su bárbaro primitivismo. Han existido pocos pueblos salvajes sin esa partícula de instinto que los impulsara a rendir más bellos los objetos de uso cotidiano, a tal punto que lo *útil puro* puede considerarse como la extrema barbarie.

De cualquier manera una bella porcelana de China o una *faïence* de Persia o de Delft, decoradas simplemente en azul sobre fondo blanco, me proporcionan un placer más intenso que todos los vasos más o menos «unidos» grises, amarillentos, rojizos, etc., de porcelana o de grès, sin desconocer en lo más mínimo los méritos técnicos de su materia o de sus barnices. La idea de decorar los vasos es tan vieja como el invento de la cerámica; los golpes regulares de uñas de los vasos prehistóricos anteriores al descubrimiento del trono nos prueban la necesidad del ornamento.

Pero que desarrollo increible después de esas épocas ya lejanas!

El Egipto, la Caldea, China, Persia, Arabia, Grecia y mismo el Perú realizaron en el sentido decorativo de la cerámica progresos notables que parece haya sido ese arte la predilección de todos los pueblos. Gracias a la indestructibilidad de esta materia, nos es dado

encontrar un cierto número de admirables piezas antiguas cuyo color, más aún que sus formas, es de tan extraordinario interés, tanto por sus simples combinaciones de azules, verdes, blancos y negros como por sus lustres de oro casi sobrenaturales que los hacen objetos de ensueño.

Y bien; esos objetos no fueron lo que hoy llamamos «objetos de arte»; ninguna pretensión tenían sus autores y ninguna medalla los recompensaba en las exposiciones. Más aún: se imitaban entre ellos, y repetían durante largo tiempo fórmulas muy simples, de tradición antigua y aprendidas anticipadamente.

Con ese pequeño bagaje la personalidad e ingeniosidad no podían demostrarse sino en la diferencia de disposición, lo que es en realidad el principio de la invención, puesto que en las artes en general el detalle no significa nada, mientras lo es todo la composición.

No es la forma en sí lo que constituye solamente el mérito de la obra; es su arreglo más o menos genial.

En la decoración de la cerámica el elemento decorativo no debe ser copiado del natural; debe ser más bien lo que la memoria ha conservado. El motivo principal se coloca en sus grandes líneas generales alrededor de las cuales se bordan los arabescos, teniendo cuidado de observar la oposición de las líneas. Es necesario ejercitar la seguridad de la mano puesto que se trata de hacer un trabajo rápido en una superficie frágil. En efecto, en la decoración de «gran fuego» que es aquella de la cual se puede esperar los mejores resultados, la pieza debe recibir un esmalte que recubra ya sea el color *suis generis*, ya sea la rugosidad de la tierra. Si la pieza está «cruda», se comprenderá la dificultad de manejo sobre todo cuando ella tiene cierta dimensión; frecuentemente se les hace pasar por una primera cocción que constituye el «bizcocho». Después de esto los vasos son bañados en cubetas llenas de esmalte estannífero (estannato de plomo o polvos de estaño) en donde el agua es absorbida por la tierra esponjosa del vaso. Este esmalte es blanco, pero puede ser coloreado agregando un ácido metálico; sobre este esmalte, que no es más que un polvo aglomerado, es donde se trata de pintar con óxidos metálicos mezclados con lo que se llama fundente, o sea vidrio en polvo fino. Pintar sobre tal superficie no es tan fácil al principio, es un trabajo equivalente a una acuarela sobre un espeso papel secante. Los retoques se agregan para formar oscuros y no se debe repasar más que una sola vez sobre un mismo sitio. Las formas deben marcarse de primera intención, lo que entrena para una gran rapidez de trabajo. Esta repidez es una garantía de la franqueza de ejecución, y el procedimiento que yo acabo de describir es el único artístico, el solo que conviene a la decoración cerámica, el sólo digno de un verdadero artista.

Resulta un aspecto especial el del ornamento así tratado, que no puede confundirse con ningún otro, porque el tinte de la pintura se irradia en el espesor de la capa de esmalte, toda dureza y fundiéndose un poco con el fondo. A veces también un trazo fino y oscuro define bien las formas ornamentales.

En un deseo erróneo de hacer mejor, los ceramistas, sobretodo los modernos, cuecen el esmalte antes de cubrirlo de decoración para que el ejecutante pueda entregarse a todos los artificios de la pintura propiamente dicha, modelando, agregando luces, tonos superpuestos, pequeñas finezas de detalle en fin, que sobrepasan su finalidad, quitándole al trabajo toda frescura y carácter. Es necesario, en efecto, un espíritu pronto y decidido para pintar sobre esmalte crudo: es por eso que todas las piezas así tratadas tienen ese encanto del croquis hábil y rápido, mientras que al espíritu pequeño y tímido no le sería posible ensayarse.

Es sabido que el esmalte cocido se ablanda de nuevo en el fuego y que la pintura se mezcla, pero nunca de la misma manera que cuando el decorado ha penetrado de antemano en la capa pulverulenta de este esmalte, resultando una cosa seca, pobre y delgada; hecho que puede servir para reconocer las imitaciones modernas de las hermosas piezas antiguas.

Siendo la gama de colores de la *faïence* más numerosa que la de la porcelana de gran fuego, recomiendo decorar esta con uno solo o con un pequeño número de tonos en lugar de hacer esas horribles mezcolanzas que vemos comunmente. Los chinos no han hecho decorados admirables con azul solamente, empleándolo en dos o tres valores?

A propósito de las formas ya he hecho notar en un artículo precedente (octubre 1909) que para que un vaso pudiera ser decorado con la pintura de ornamento era necesario que presentase superficies relativamente simples y con pocas sinuosidades en su perfil. En efecto, cuando una forma torneada ofrece entradas bruscas y profundas, todo dibujo trazado por encima se transforma perspectivamente.

Tales vasos pueden decorarse por zonas horizontales o por disposición de pequeños motivos. Pero en este caso, los dibujos un poco grandes, deben ser repasados. El plato simple y con bordes poco movidos es todavía el que ofrece más facilidades para decorar y la mayor parte de las bellas épocas de la cerámica dejaron ejemplares soberbios. Los vasos en altura, que son cilindros más o menos modificados, — por ejemplo, *les albarelles* italianas, — son los que se prestan mejor a todo género de motivos diferentes, grande ornamentos o trabajos preciosos. Los vasos ovoidales y esféricos requieren adornos menos extendidos y para estos como para los demás, el motivo principal de decoración si realmente existe uno netamente caracterizado, como por ejemplo, un ciervo o un pavo real, no debe abarcar, ni siquiera la semicircunferencia de la parte simple y larga de la superficie del vaso; pues de otro modo las dos extremidades de este ornamento desaparecerían en los escorzos laterales.

Los más hermosos potes, sean ellos persas, árabes, chinos, holandeses o franceses deben su superioridad a la simplicidad bien definida del *parti-pris* decorativo, a la libertad y rapidez de ejecución. Ahora bien: que es el *parti-pris* de la decoración? Es una reparticón, o distribución de claros y oscuros que determinan el «efecto a la distancia».

EUGENE GRASSET

(Continuará)

ESCUELAS Y CURSOS DE ENSEÑANZA INDUSTRIAL

ESCUELA INDUSTRIAL N.º 1 — San Salvador 1674

Dirección a cargo del Sr. Inspector Nacional

Profesor de	Dibujo (segundo año)	Sr. Arq. Silvio Geranio
»	» » »	» Guillermo Rodriguez
»	» (primer año)	» Celio Roda
»	» » »	» Carlos de Malherbe
»	» » »	» Pío H. Braem
»	» » »	» Ernesto Roig
»	Enseñanza General	» Ricardo Hernandez
»	» »	» R. Alberto Cendón
»	Higiene Industrial	» Dr. Arturo Alvarez Mouliá
»	Geografía Industrial y Comercial	» Urbano Loustau
Maestro	Mecánica	» Pedro Sebastián
Ayudante	» (Sección Ajuste)	» Inocencio de la Puente
Maestro	Pintura Decorativa	» Vicente Puig
Ayudante	» »	» Domingo Puig
Maestro	Modelado y Moldeado	» Luis Falcini
Ayudante	» »	» Ernesto Roig
Maestro	Taracea	» Juan Bautista Anfossi
»	Escultura en Madera	» Julián Debert
»	Mueblería	» Roberto Parente
»	Carpintería	» Cándido Bernal
»	Cestería	» Santiago Saporiti
»	Cerámica	» Federico Lanau
Ayudante	»	» Gervasio Furest
Maestro	Tipografía	» Rinaldo Riboni
»	Encuadernación	» Carmelo Pifano
»	Herrería	» Eduardo Torralba
Censor Ecónomo		» Abel Platero
Médico		» Dr. Arturo Alvarez Mouliá
Bibliotecario		» Sebastián Viviani
Bedel		» José Ressio

ESCUELA INDUSTRIAL N.º 2 — Maciel 1364 esquina Sarandí

Director de la Escuela y Profesor de Modelado	**Sr. Luis Cantú**
Profesor de Dibujo	» Alejandro Pietromarchi
» » »	» Ernesto Acquarone
» » Matemáticas	» Ing. Mario Lenzi
Bedel	» Pedro I. de Souza

ESCUELA INDUSTRIAL N.º 3 (Femenina) — San Salvador 1674

Directora	**Sra. Teresa Volonté de Costa**
Profesor de Dibujo	Sr. Antonio Pena
» » »	» Carmelo de Arzadun
» » »	» Domingo Bazzurro
» » Enseñanza General	» Enrique Rodriguez Fabregat
Maestra » Corte y Confección	Sta. María Sarubbi
» » Blanco y Lencería	» Aida Pavese
» » Bordados y Encajes	» María E. Wunderli
» » Fajas y Corsés	» Josefa Gordon Cortinas
Auxiliar de la Dirección	» Teresa Costa Volonté

(Los Maestros de Talleres de la Escuela Industrial N.º 1 son también de la Escuela Industrial N.o 3)

CURSOS NORMALES — San Salvador 1674

Dirección a cargo del Sr. Inspector Nacional

Profesor de Tecnología	Sr. Alfredo Samonati
» » Matemáticas	» Arq. Luis Galo Fernandez
» » Física	» Ing. Juan B. Maglia
» » Química	» Angel E. Goslino
» » Dibujo Técnico	» Arq. Luis Noceto
» » » Artístico	» Vicente Puig
» » Pedagogía	» Gerardo Olivet Ros
» » Contabilidad	» Manuel Monteverde
Bedel	» José Bacigalupi

CURSOS INDUSTRIALES NOCTURNOS

Director del Curso Industrial N.º 1	Sr. Ing. Luis Caselli
» » » » » 2 (interino)	» Arq. Buenaventura Addiego
» » » » » 3	» Manuel Acuña Friedrich
» » » » » 4	» Manuel Fernandez Menendez
Ayudante » » » » 1	» Agustín Escurra

(Los cuatro Cursos funcionan en la Escuela Industrial N.o 1)

CURSOS DE PERFECCIONAMIENTO PROFESIONAL FEMENINO

Directora	**Sta. Argile Cayssials**
Subdirectora y Profesora de Contabilidad	» Ana María Federici
Profesor de Contabilidad	Sr. Orlando Firpo
Profesora » »	Sta. María Luisa Federici
Profsor » Dibujo	Sr. José Belloni
» » »	» Carlos Comas y Miguel
» » »	» César Pesce Castro
Profesora » Francés	Sta. María Machicot
» » Dactilografía	» María Castro Caravia

(Funcionan de noche en el local de la Escuela Industrial No. 5)